



MANUAL DEL USUARIO



MOTOAZADA DIÉSEL KL100D (HSD1G-100CD)

Prólogo

¡Gracias por habernos escogido!

Esta máquina le facilitará su trabajo y su vida.

Es pequeña, ligera, multifuncional y perfecta para labrar. Puede trabajar sobre pendientes, en bordes y zanjas. Es fácil de maniobrar. Especialmente diseñada para ser utilizada en invernaderos, terrenos secos, arrozales, parterres, jardines, huertos, etc. Esta herramienta básicamente se utiliza para cavar, despejar, abonar, labrar, etc. Además, con los diversos accesorios disponibles, según la necesidad puntual que tenga, podrá utilizarla como segadora, desbrozadora o sembradora. También para bombear agua, pulverizar agua y pesticida, generar electricidad, fertilizar, etc. Esta máquina cuenta con una estructura simple, puede repararse con facilidad y consume poco combustible. Es su micro-máquina agrícola ideal.

Antes de utilizar esta máquina, lea detenidamente las instrucciones de uso. Las instrucciones del fabricante en relación con el uso, mantenimiento y reparación deberán seguirse estrictamente. Este manual le guiará además a la hora de solucionar cualquier problema que le pueda surgir.

Debido a la permanente mejora de nuestros productos, el contenido del presente manual puede ser modificado por el fabricante sin previo aviso. Ante cualquier problema, duda o sugerencia, contacte con nosotros.

Precauciones

- Al poner en marcha la máquina, la barra de desplazamiento debe encontrarse en posición neutra.
- Cuando la máquina esté funcionando, preste atención a las indicaciones de seguridad.
- Tenga cuidado de no lesionarse con las cuchillas giratorias o fresas.
- Antes de encender la máquina, asegúrese que la palanca de embrague esté en posición libre y que la palanca de cambio esté en posición neutra.
- El aceite lubricante y el combustible deberá ser nuevo y limpio
- En caso de utilizar la motoazada en terrenos con obstáculos, donde se requiere dar marcha atrás en determinados momentos, es aconsejable mantener la tensión adecuada del cable de tracción para que al soltar la palanca del embrague la máquina se pare de inmediato.
- Antes de utilizar la máquina, lea la información que se detalla en la placa de identificación que se encuentra en el manillar.
- Antes de arrancar el motor, deberá leer y familiarizarse con las etiquetas de seguridad que se encuentran en la máquina.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PREVIAS AL ARRANQUE

- Compruebe el nivel de aceite. Si está por debajo del nivel mínimo rellene con el aceite recomendado.
- Asegúrese que la palanca de cambio esté en posición neutra.
- Utilice el embrague al cambiar de marcha.
- Al arrancar el motor, deje que funcione en régimen de ralentí durante unos 5 minutos.
- Cuando el motor esté frío, mueva la palanca del cebador a la posición CLOSE (cerrado)

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- Una vez el motor esté en marcha, deberá colocarse en posición OPEN.
- Limpie con frecuencia el elemento filtro de aire.
- Cuando añada combustible, rellene también el depósito de aceite del motor
- La máquina puede llegar a inclinarse hacia atrás hasta formar un ángulo de 20°.

ÍNDICE

Capítulo I: Información técnica

- I – Principales parámetros técnicos
- II – Nomenclatura de los componentes

Capítulo II: Aplicaciones de la motoazada

- I – Para el cultivo
- II – Para zanjear y surcar
- III – Para transportar
- IV – Multifuncional

Capítulo III: Funcionamiento de la motoazada

- I – Montaje
- II – Instalación y ajuste del cable
- III – Verificación y llenado de combustible
- IV – Arranque
- V – Funcionamiento
- VI – Conexión y uso de dispositivos y herramientas auxiliares
- VII – Formación
- VIII – Preparativos
- IX – Manejo
- X – Aspectos a tener en cuenta al utilizar la motoazada
- XI - Seguridad

Capítulo IV: Mantenimiento de la motoazada

- I – Puesta en marcha
- II – Mantenimiento y almacenamiento
- III – Servicio técnico
- IV- Tabla de mantenimiento
- V- Almacenamiento a largo plazo

Capítulo V: Identificación y corrección de errores

I- Identificación y corrección del engranaje de la rueda dentada cónica

II – Identificación y corrección del inversor y cables

III – Identificación y corrección de los cables del embrague

IV- Identificación y corrección de los cables del acelerador

V – Ajuste del manillar

Capítulo VI: Localización y solucionador de problemas

I –Motor diésel

II – Embrague

III – Caja de engranajes

IV – Sistema de transmisión

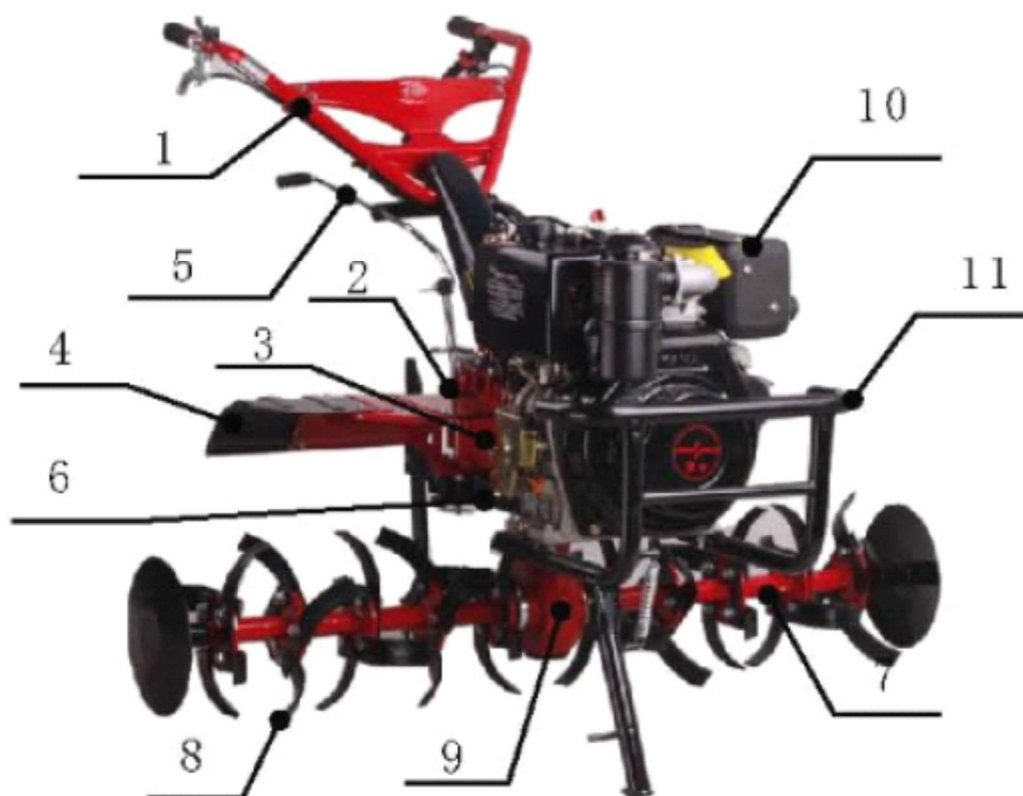
V – Solución de otros problemas

Capítulo I: Información técnica

I – Principales parámetros técnicos

Producto / Parámetro / Modelo			Unidad	KL100D (HSD1G-100CD)	
Motor	Modelo / Nombre			KM170	
	Potencia nominal		KW	2.5	
	Potencia máxima		KW	2.8	
	Velocidad de rotación	Velocidad de rotación nominal		3600	
		Velocidad de rotación del eje de transmisión		3600	
	Desplazamiento		ml	211	
	Modo de encendido			Encendido por compresión	
	Método de arranque			Arrancador de retroceso	
	Capacidad depósito de combustible		l	2,5	
	Capacidad de aceite de motor		l	0,8	
Motoazada	Tipo de batería (batería de plomo ácido)	Voltaje	V		
		Autonomía: 20 horas	Ah		
	Tamaño de la máquina (longitud x anchura x altura)		mm	840 x 460 x 660	
	Peso		Kg	85	
	Modo de transmisión			Transmisión por engranaje	
	Modo de conexión			Conexión directa	
	Velocidad	Velocidad de marcha	Rápido	10	
			Lento	5	
		Velocidad de funcionamiento	Cultivo	0,5-1,3	
			Arado		
		Velocidad de marcha atrás		2	
	Cuchillas	Velocidad de rotación		r/min	130
		Radio máximo de giro		mm	188
		Total de cuchillas			32
		Total de grupos de cuchillas			8
		Número de cuchillas por grupo			4
		Distancia entre si		mm	150
		Diámetro de las cuchillas de cultivo		cm	36
	Cuchilla rotatoria			Cuchilla con púas curvadas para trabajar en terrenos secos	
	Modo de embrague			Embrague multidisco húmedo	
	Profundidad trabajo		cm	>10	
	Anchura de trabajo		cm	100	
	Eficiencia		h m²/h	0,053-0,099	
	Consumo combustible		Kg/h m²	≤1,20	
	Capacidad aceite de la transmisión		L	2,4	
	Nivel de presión del sonido		dB(A)	≤86	
	Nivel de potencia acústica		dB(A)	≤93	

II – Nomenclatura de los componentes



1 – Manillar

2 – Protección

3 – Caja de engranajes

4 – Guardabarros

5 - Barra de desplazamiento

6 – Espolón de profundidad

7 – Cuchilla rotatoria

8 – Cuchilla rotatoria

9 – Transmisión

10 – Motor diésel

11 – Parachoques

Capítulo II: Aplicaciones de la motoazada

I – Para el cultivo

Acople el dispositivo cultivador en el lateral derecho e izquierdo del eje de transmisión de la parte móvil de la motoazada y utilice dos tornillos M8 x 55 para que quede bien sujeto. (Ver tabla 2 y 2.3)

Dispositivo cultivador	4 grupo		5 grupos	
	3 cuchillas	4 cuchillas	3 cuchillas	4 cuchillas
Núm. de cuchillas rotativas	3x8	4x8	3x10	4x10
Anchura del cultivador (mm)	1050	1050	1350	1350
Para suelos:		Terreno duro	Suelo mojado	Terreno seco con restos de vegetación

Figura 2. Dispositivo cultivador



Figura 3. Dispositivo para zanjas



II – Para zanjear y surcar

Retire primero el tornillo de ajuste y coloque el dispositivo para zanjas, teniendo en cuenta la anchura de trabajo y la profundidad del terreno.

III – Para transportar (distancias cortas)

Puede transportar hasta 250 kilos de carga a una velocidad entre 5 km/h y 10 km/h. Es imprescindible que la motoazada vaya equipada con ruedas agrícolas para conectar cualquier remolque. – Prohibido en la vía pública.

IV – Multifuncional

Retire la cubierta de seguridad de la caja de engranajes (Número 2 Figura 1), desenrosque los pernos de la parte trasera del eje principal. A continuación, instale la polea de la correa de fijación o acóplela con tornillos en la parte trasera del eje principal de la caja de engranajes. Para la sección transversal de la polea de la correa

se usa la Correa en V modelo A. La velocidad nominal de la polea de la correa es 3000rpm.

Capítulo III: Funcionamiento de la motoazada

I – Montaje (Ver dibujo 4)



Dibujo 4

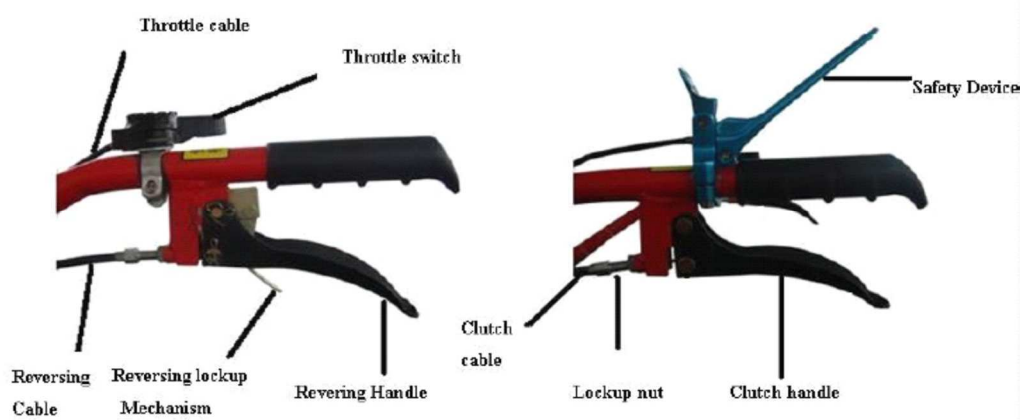
1. Colocación de las ruedas: Instale las ruedas a ambos lados del eje hexagonal y fíjelas con dos pernos M8x55 y tuercas M8
2. Ensamblaje del manillar: Coloque el manillar en el soporte y apriételo con la tuerca de bloqueo. Ajuste el manillar a la posición en la que se encuentre cómodo para realizar el trabajo. Utilice los pernos M16x150, la junta plana 16 y la junta elástica 16

II – Instalación y ajuste del cable

1. Ajuste el cable del embrague (Ver dibujo 5 y 6)

- a) Desenrosque la contratuerca de la varilla roscada
- b) Gire el vástago del tornillo en el sentido de las agujas del reloj para mostrar la parte más corta de la barra de apoyo del manillar.
- c) Coloque el cabezal del cable en el conector del embrague de la parte trasera de la caja de engranajes asegurándose que el cable penetre en el orificio del conector.

Dibujo 5



Throttle cable – Cable del acelerador

Throttle switch - Interruptor del acelerador

Reversing cable – cable de retroceso

Reversing lockup mechanism – Dispositivo de bloqueo marcha atrás

Reversing handle – Manilla marcha atrás

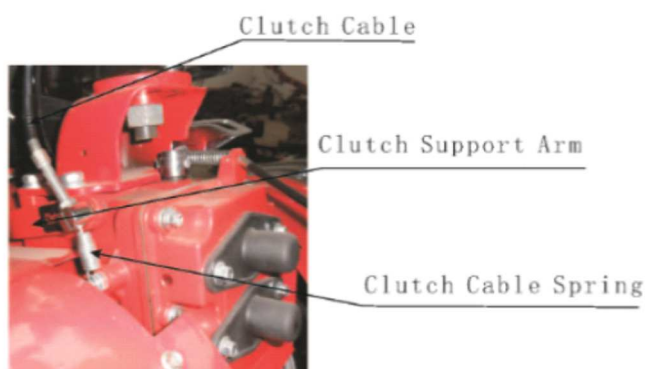
Safety device – Dispositivo de seguridad

Clutch cable – Cable del embrague

Lockup nut – Tuerca de bloqueo

Clutch handle – Palanca del embrague

Dibujo 6



Clutch cable – Cable del embrague

Clutch support Arm – Brazo de soporte del embrague

Clutch cable spring – Muelle cable del embrague

d) Desenrosque la contratuerca de la varilla roscada

e) Introduzca el cable en el orificio M8 del brazo de la horquilla del embrague. Presione el brazo de la horquilla del embrague e introduzca el cable en el conector.

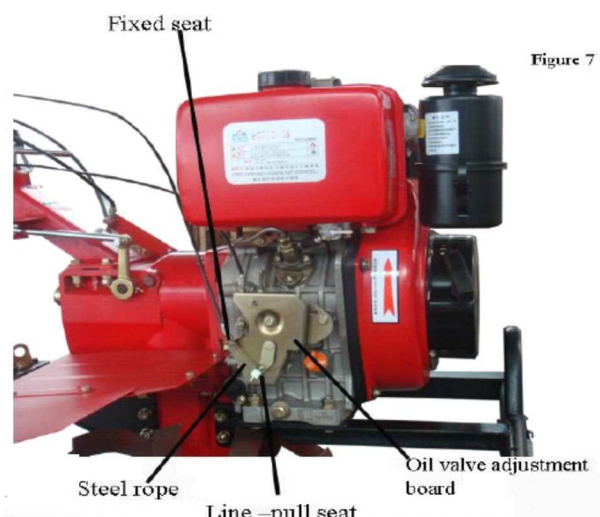
f) Desenrosque la varilla roscada, desbloquee la palanca del embrague hasta que la fuerza del muelle de embrague pueda cambiar la posición de la barra y luego apriete la contratuerca.

2. Ajuste el cable inversor (Ver dibujo 5 y 6)

a) Desenrosque la contratuerca de la varilla roscada.

- b) Gire el vástago del tornillo en el sentido de las agujas del reloj para mostrar la parte más corta de la barra de apoyo del manillar.
- c) Coloque el cable en el eje de la horquilla de retroceso al lado de la caja de engranajes y asegúrese que el cable penetre en el orificio del eje de la horquilla.
- d) Tire del eje de la horquilla de retroceso en sentido contrario a las agujas del reloj, haga pasar el cable por la ranura estrecha del conector.
- e) Desenrosque la varilla roscada, desbloquee la palanca del embrague hasta que la fuerza del muelle de embrague pueda cambiar la posición de la barra y luego apriete la contratuerca.

3. Ajuste del cable del acelerador (Ver dibujo 7)



Fixed seat – Asiento fijo Steel rope – cable de acero
 Line – pull seat - Asiento del acelerador
 Oil valve adjustment– Válvula de regulación de aceite

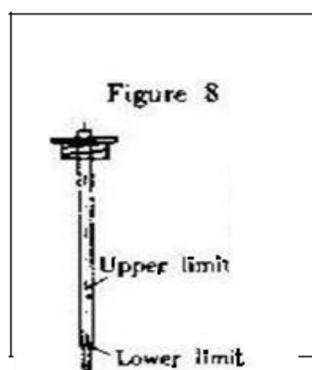
- a) Mueva el interruptor del acelerador hacia la derecha (en el sentido de las agujas del reloj).
- b) Coloque el cable del acelerador dentro del soporte roscado.
- c) Tense el cable, enrosque los tornillos de sujeción a la base.

III – Verificación y llenado de combustible

1. Compruebe si todos los pernos de conexión están bien apretados. Si están sueltos, ajústelos según la tabla de torque, tal y como se lista en la tabla 3.

Nombre de la pieza	Fuerza de torsión (N.M)
Bridas - motor diésel	20-25
Bridas - caja de engranajes	35-40

Tornillos de sujeción del extremo del eje motriz de la caja de engranajes	10-12
Tornillos de sujeción del eje inversor de la caja de engranajes	26-40
Tornillos de sujeción entre el soporte del motor y el mecanismo de desplazamiento	35-40
Tornillos de sujeción de la cubierta del mecanismo de desplazamiento	10,6-15
Tornillos de sujeción del remolque del mecanismo de desplazamiento	50-60
Pernos de conexión entre el mecanismo de desplazamiento y la caja de engranajes	35-40
Remolque	45-60
Conjunto de pernos del soporte del motor diesel	35-40
Conjunto de pernos del soporte del manillar	35-40



Dibujo 8

Upper limit – límite superior

Lower limit – Límite inferior

2. Compruebe cada palanca (interruptor del acelerador, embrague, barra de desplazamiento y barra marcha atrás) para comprobar que estén en posición de desconexión.

3. Acompañe la barra de desplazamiento de la caja de engranajes a la posición neutra.

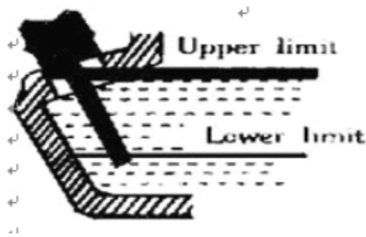
4. Llene el depósito con aceite para motores

- Llene con aceite SAE10W el cárter del motor diésel. Ver dibujo 9 para más detalle.

- Coloque la máquina sobre una superficie estable y horizontal. Rellene con aceite lubricante de motor 20#. Introduzca el aceite por el orificio que se encuentra en la parte superior de la caja de engranajes Compruebe el nivel de aceite con la varilla indicadora de nivel (no haga girar la varilla). Simplemente introduzca la varilla por el orificio y verifique el nivel de aceite (debería estar entre el límite superior y el límite inferior) (Ver dibujo 8)

Entrada del aceite lubricante:

Cuando el motor esté sobre una superficie estable, compruebe el nivel de aceite con la varilla indicadora y rellene si el nivel está por debajo de la marca que corresponde al límite inferior.

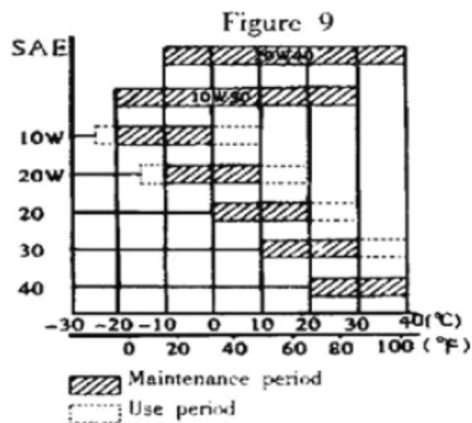


Medida	KM186F	KM178F	KM170F
Litro	1,65	1,1	0.8

El lubricante recomendado es CC o CD según la clasificación API

a- Retire la cubierta inferior del filtro de aire, introduzca 0,1 litros de aceite de motor 20#.

b- Escoja el lubricante adecuado según el motor diésel y la temperatura ambiente (Ver tabla 9)



4 – Utilice diesel ligero 0# ó -10# o -20# (Consulte manual del motor diésel para más información)

Nota: Cuando añada aceite, no sobrepase la marca superior

5- Siga los pasos previos al arranque siguiendo las instrucciones señaladas en el manual de instrucciones

IV – Encendido

(Nota: La barra de desplazamiento debe estar en posición neutra)

1. Arranque el motor diésel según el procedimiento detallado en el manual de instrucciones del motor diésel.
2. El motor diésel debe funcionar a baja velocidad (1500-2000rp) sin carga durante 2-3 minutos.

3. Compruebe que el motor funcione con normalidad. Si notara alguna anomalía, detenga de inmediato el motor y solucione el problema.

V – Funcionamiento

(Nota: Antes de utilizar la máquina asegúrese que ha hecho el rodaje del motor, tal y como se detalla en el capítulo 4)

1. Marcha lenta

- a) Sostenga la barra de embrague con la mano izquierda para abrir el embrague. Al embragar los discos se separan y se transmite movimiento al motor.
- b) Tire hacia atrás la palanca de cambios con la mano derecha. Asegúrese que esté en la posición lenta y a continuación mantenga la barra de la derecha con la mano derecha (Atención: no presione la barra de retroceso)
- c) Con la mano derecha podrá acelerar y hacer funcionar la máquina a una velocidad de 5 km/h.

2 Marcha rápida

- a) Sostenga la barra de embrague con la mano izquierda para abrir el embrague.
- b) Tire hacia atrás la palanca de cambios con la mano derecha. Asegúrese que esté en la posición rápida y a continuación mantenga la barra de la derecha con la mano derecha (Atención: no presione la barra de retroceso)
- c) Lentamente desbloquee el embrague de barra para cerrar el embrague. De este modo la máquina funcionará a velocidad rápida.
- d) Con la mano derecha podrá acelerar y hacer funcionar la máquina a una velocidad de 10 km/h.

3 Marcha atrás

- a) Sostenga la barra de embrague con la mano izquierda para abrir el embrague.
 - b) Ajuste la palanca de cambios en punto muerto con la mano derecha. Con el dedo índice de la mano derecha, accione la palanca para hacer marcha atrás.
 - c) Lentamente desbloquee el embrague de barra para cerrar el embrague. De este modo la máquina se desplazará hacia atrás. (Nota: No abra la barra de retroceso). Cuando desee anular la marcha atrás, con la mano izquierda suelte la barra del acelerador de forma gradual.
4. Ajuste de la velocidad de avance. La velocidad se ajusta manualmente mediante la palanca del acelerador
5. Cambio de dirección: al cambiar de dirección, debe girar la barra hacia la derecha o hacia la izquierda (Nota: no se equivoque de dirección ya que podría dañar los engranajes).

6. Arranque de retroceso o arranque eléctrico y dispositivo de seguridad

- a) Si es un modelo de arranque electrónico, conecte la máquina a la fuente de alimentación y acompañe el botón de arranque hacia la posición ON. En caso de que no hubiera corriente eléctrica deberá contar con una batería de ácido de plomo con corriente directa 12V, 36AH.
- b) Una vez haya comprobado todos los componentes de la máquina, el nivel de aceite y el nivel de combustible, gire la llave de arranque en el sentido de las agujas del reloj y suéltela cuando el motor arranque devolviéndola a su posición original.
- c) Mientras trabaje deberá tener siempre a mano la palanca de parada de emergencia en caso que surja un imprevisto y deba apagar el motor de inmediato. Al soltar la palanca, se producirá el paro inmediato del motor.

7 – Parada del motor

- a) Libere la palanca de embrague para que los discos se separen y se abra el embrague
- b) Asegúrese que la barra de desplazamiento esté en posición neutra. Desbloquee la barra del embrague, gire el interruptor de entrada de aceite en el sentido de las agujas del reloj y la máquina se detendrá.
- c) Si debe detener la máquina propulsada por un motor diésel, deberá seguir las pautas que se indican en el manual de instrucciones. (Normalmente procederá a detener el motor sobre una superficie plana)

VI – Conexión y uso de dispositivos y herramientas auxiliares

- 1. Si va a acoplar un cultivador a su máquina, primero deberá retirar las ruedas y fijar la unión hexagonal del dispositivo de cultivo a ambos extremos del eje hexagonal con pernos M8x55. Atención: Hay grupos de cuchillas a ambos lados. Nos referiremos a ellas como el grupo de la derecha y el grupo de la izquierda. Una vez instaladas las cuchillas, deberá colocar las protecciones pertinentes como medida de seguridad. La profundidad de labranza se puede ajustar mediante el ajuste de la altura del tornillo de ajuste de la velocidad y el ángulo entre la palanca y el suelo (Ver tabla 4).



Espolón de profundidad

- 3. Esperón: Cuando necesite hacer zanjas, acople el esperón y ajuste la profundidad y anchura de la zona a trabajar (Ver tabla 3)

Anchura de la zanja: 14cm - 40 cm

Profundidad de la zanja: 11cm - 25cm

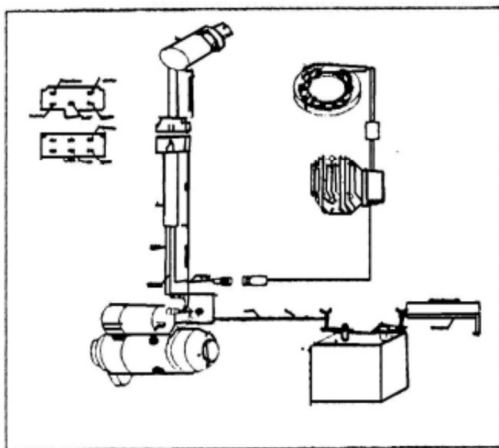
4 – Para transportar (distancias cortas)

Puede transportar hasta 250 kilos de carga a una velocidad entre 5 km/h y 10 km/h. Es imprescindible que la motoazada vaya equipada con ruedas agrícolas para conectar cualquier remolque.

5 – Trabajos multifuncionales

Retire la cubierta protectora de la caja de engranajes (Dibujo 1, núm. 2), desenrosque los pernos de la parte trasera del eje principal. A continuación instale la polea de la correa de fijación o acóplela con tornillos en la parte trasera del eje principal de la caja de engranajes. Para la sección transversal de la polea de la correa se usa la Correa en V modelo A. La velocidad nominal de la polea de la correa es 3000rpm.

6. Arranque eléctrico



VII – Formación

1. Lea detenidamente las instrucciones. Familiarícese con los controles y con el equipo.
2. No deje que los niños u otras personas que no estén familiarizadas con las instrucciones usen esta máquina. La normativa local establece una edad mínima de usuario.
3. No utilice la máquina si hay personas, especialmente niños o animales de compañía, cerca de la zona de trabajo.
4. Recuerde que el operario o usuario es el responsable de los accidentes o daños que puedan causar a otras personas o a sus propiedades.

VIII – Preparativos

1. La máquina debe contar con todas las protecciones de seguridad.
2. Compruebe que las cuchillas y el guardabarros estén bien colocados y sujetos.
3. Cuando utilice la máquina, lleve el calzado adecuado y pantalones largos. No maneje la máquina descalzo o con sandalias. Los pies deben estar bien cubierto y protegidos.
4. Compruebe la zona de trabajo y retire todos los objetos que pudieran salir disparados con el contacto con la herramienta.
5. AVISO – El diésel es altamente inflamable:
 - Guarde el combustible en un recipiente específicamente diseñado para esta función
 - Llene el depósito exclusivamente en el exterior y no fume mientras maneje el combustible.
 - Añada combustible antes de arrancar el motor. Nunca retire la tapa del depósito del combustible ni añada combustible mientras el motor esté en funcionamiento o esté caliente.
 - Si derrama combustible, límpielo antes de poner el motor en marcha para evitar cualquier fuente de ignición.
 - Asegúrese de cerrar bien la tapa del depósito de combustible.
6. Antes de utilizar la máquina, revise todas las piezas para asegurarse que no estén ni desgastadas ni rotas. Sustituya todos los elementos dañados.

IX – Manejo

- 1 – No utilice la máquina en un recinto cerrado ni en un espacio sin ventilación ya que los gases de escape contienen monóxido de carbono que es tóxico.
- 2 – Trabaje con la máquina durante las horas de luz o con una luz artificial adecuada.
- 3- Cuando esté trabajado sobre un terreno en pendiente, asegure sus pasos.
- 4 - Cuando utilice la máquina, ande pero nunca corra
- 5 – Al cambiar de dirección en un terreno con pendiente, extreme las precauciones.
- 6 – No utilice la máquina si la pendiente es demasiado pronunciada.
- 7 – Extreme las precauciones al realizar marcha atrás.
- 8 – No cambie el regulador del motor ni sobrepase las revoluciones.

- 9 – Arranque el motor con cuidado siguiendo las instrucciones del fabricante. Mantenga sus pies bien alejados de todas las piezas rotatorias.
- 10- Mantenga alejadas las manos y los pies de las piezas rotatorias.
- 11- Nunca transporte esta máquina ni realice ninguna tarea de comprobación o de mantenimiento si el motor está en funcionamiento.
- 12- Asegúrese de parar el motor cuando no utilice la máquina y/o cuando llene el depósito de combustible.
- 13 – Si el motor está provisto de una válvula de cierre, desacelere y cierre el paso del combustible para apagar el motor una vez haya concluido su trabajo.

X – Aspectos a tener en cuenta al utilizar la motoazada

1. Preste atención a los ruidos y vibraciones que la máquina emita mientras esté trabajando con ella. Compruebe cada pieza y cada conexión si la máquina emite un ruido anormal. En caso de notar anomalías, pare el motor de inmediato y solucione el problema.
2. Deje que el motor se caliente antes de empezar a trabajar, específicamente si la máquina es nueva y la utiliza por primera vez o tras haber sido revisada.
3. Compruebe los niveles de aceite y de combustible del motor y de la caja de engranajes. Añada combustible y/o aceite si fuese necesario.
4. No utilice agua para enfriar el motor diésel.
5. Evite que la máquina vuelque.
6. No utilice las cuchillas si debe trabajar sobre un terreno arenoso o con piedras.
7. Cuando haya terminado su trabajo en el campo, retire los restos de suciedad y de vegetación. Limpie la superficie de la máquina y manténgala en un buen estado.
8. Limpie con frecuencia y con ayuda de una esponja la rejilla del filtro de aire y cambie el aceite del motor.

XI - Seguridad

1. El silenciador es una pieza de la máquina que puede alcanzar una temperatura elevada. No toque las piezas calientes del motor mientras esté en funcionamiento.

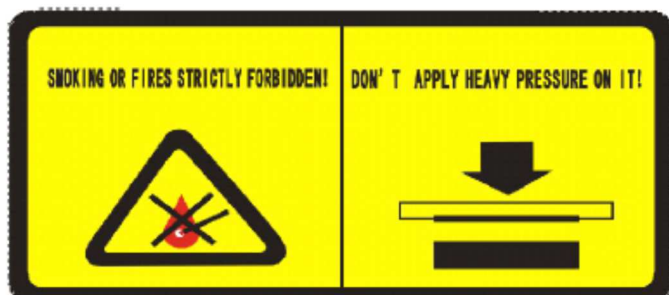


AVISO: Riesgo de quemaduras. No toque el cilindro, el silenciador ni las piezas adyacentes mientras esté utilizando la máquina. Una vez apagado el motor, deje enfriar la máquina unos 20 minutos, o más si la temperatura ambiente es superior a los 20°C, antes de realizar cualquier tarea de revisión o de mantenimiento.

2. Mientras esté utilizando la máquina, tenga cuidado con las piezas rotatorias. No se acerque demasiado a las cuchillas rotatorias para evitar cortes y lesiones.



3. Mantenga el combustible y el aceite lejos de cualquier llama o chispa.



4. Cuando no utilice la máquina, colóquela sobre una superficie estable.

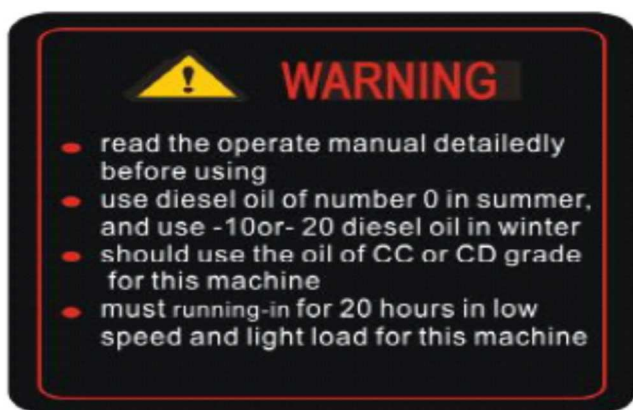


5. Compruebe siempre el nivel de combustible y rellene el depósito si fuese necesario.



Precaución: Utilice el aceite lubricante recomendado por el fabricante. Consulte el manual del propietario para más información.

6. Preste atención a las señales de aviso



Aviso: - Lea detenidamente este manual antes de utilizar la máquina
- Utilice combustible diésel número 0 durante el verano y -10 ó -20 en invierno
- Utilice aceite grado CC ó CD
- Esta máquina debería funcionar durante unas 20 horas a baja velocidad y con carga ligera.

Capítulo IV: Mantenimiento de la motoazada

Muchos de los componentes de la motoazada, debido al roce y a la carga a la que están sometidos, inevitablemente se desgastan. Además, los pernos y tornillos también tienden a aflojarse derivando en un menor rendimiento del motor y en una reducción de la potencia motriz que puede afectar su trabajo. Para evitar estos problemas y así prolongar la vida útil de la máquina, debería seguir una rutina de mantenimiento.

I – Rodaje del motor

1. Consulte el manual de instrucciones para conocer cómo debe poner el motor diésel en marcha.
2. Si se trata de una máquina nueva o recién reparada, haga funcionar el motor durante una hora aproximadamente sin carga o durante cinco horas con una carga ligera. Luego, vacíe el aceite de la caja de engranajes y del cigüeñal del motor diésel y rellene con combustible diésel limpio. Deje que el motor se caliente a baja velocidad durante 3-5 minutos. A continuación vacíe el aceite del motor siguiendo las pautas detalladas en el capítulo III.

II – Mantenimiento y almacenamiento

- 1 – Mantenga todas las tuercas, tornillos y pernos bien enroscados para establecer unas condiciones de trabajo seguras.
2. Nunca guarde la máquina con combustible en el depósito en un lugar cerrado o con poca ventilación ya que el vapor del combustible podría alcanzar una llama abierta o chispa.
3. Deje que el motor se enfríe antes de guardarlo en un lugar cerrado.
4. Para minimizar el riesgo de incendio, mantenga el motor, el silenciador y la batería lejos de residuos vegetales y de grasa.
5. Para una mayor seguridad, sustituya las piezas desgastadas o dañadas.
6. Si debe vaciar el depósito de combustible, hágalo en el exterior.
7. Una vez realizados los ajustes y revisiones pertinentes, coloque la funda o cubra la máquina.

III – Servicio técnico

Antes y después de cada jornada de trabajo realice las siguientes tareas:

1. Preste atención a los ruidos y fíjese en cada una de las piezas de la máquina por si existiera alguna anomalía (compruebe si alguna pieza está suelta o sobrecalentada).
2. Compruebe la existencia de fugas de aceite en el motor diésel, en la caja de engranajes y en la caja de marchas.
3. Con la varilla indicadora del nivel de aceite, compruebe que el nivel de aceite del motor diésel y de la caja de engranajes está entre las marcas superior e inferior.
4. Limpie el barro y los restos de vegetación de la máquina. Mantenga la máquina y demás piezas limpias.

5. Guarde un registro del tiempo de funcionamiento del motor.

Cada 150 horas de funcionamiento

1. Realice las mismas tareas anteriores
2. Limpie la caja de engranaje y la caja de marchas y cambie el aceite del motor
3. Compruebe y ajuste el embrague, el sistema de dirección y el sistema del inversor.

Cada 800 horas de funcionamiento

1. Siga todos los pasos efectuados anteriormente (a cada 150 horas)
2. Compruebe todos los engranajes y cojinetes. Reemplácelos si fuese necesario.
3. Deberá reemplazar también todos los demás componentes como cuchillas, tornillos de conexión o demás pernos o tuercas que estuviesen dañadas o desgastadas.

Cada 1500-2000 horas de funcionamiento

1. Lleve la maquina a un centro especializado para su revisión y limpieza total. Cambie o sustituya cualquier pieza desgastada o rota.
2. Deje que el servicio técnico compruebe el embrague

Para efectuar el mantenimiento del motor diésel, consulte el manual de instrucciones del fabricante del motor.

IV- Tabla de mantenimiento

(el símbolo ☐ indica las acciones a realizar)

Periodo Piezas a inspeccionar	A diario	Cada 8 horas de trabajo a media carga	Al primer mes o cada 20 horas de trabajo	Al tercer mes o cada 150 horas de trabajo	Cada año o cada 1000 horas de trabajo	Cada 2 años o cada 2000 horas de trabajo
Comprobar y apretar todas las tuercas y tornillos	☐					
Comprobar y rellenar aceite del motor	☐					
Limpiar y cambiar el diésel		☐ Por primera vez	☐ Por segunda vez	☐ Por tercera vez		
Comprobar pérdidas de aceite	☐					
Limpiar barro y restos de vegetación	☐					
Solucionar problemas	☐					
Ajustar piezas de control	☐					
Comprobar fricción del embrague						☐
Comprobar cojinetes y engranajes					☐	

V- Almacenamiento a largo plazo

Cuando deba guardar la máquina durante un largo periodo de tiempo, deberá adoptar las siguientes medidas para evitar que la máquina o sus componentes se oxiden.

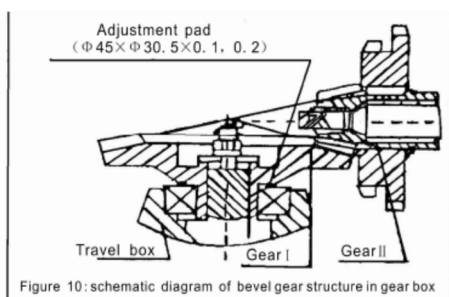
1. El manual de instrucciones del motor diésel aconseja sellar el motor diésel si no debe ser utilizado durante un largo periodo de tiempo.
2. Retire el polvo y la suciedad de la superficie de la máquina
3. Vacíe el aceite de la caja de engranajes y cámbielo por aceite nuevo.
4. Aplique aceite antioxidante en las zonas que no estén recubiertas con pintura metálica.
5. Guarde la máquina en un lugar ventilado y seco.
6. Guarde los accesorios tal y como se especifica en el manual de instrucciones y conforme el certificado del producto.

Capítulo V: Identificación y corrección de errores

I- Identificación y corrección del engranaje de la rueda dentada cónica

Cuando la transmisión del engranaje de la rueda dentada cónica es anómala, produce un ruido extraño y debe parar la máquina de inmediato para realizar las siguientes comprobaciones:

1. Ajuste de la holgura del engranaje angular en la caja de engranajes (ver dibujo 10)
 - a) Cuando la holgura lateral del engrane sea $<0,55\text{mm}$, deberá utilizar papel de fibra vulcanizado para aumentar la holgura entre la caja de engranajes y la caja de marchas.
 - b) Cuando la holgura lateral del engrane sea $>0,3\text{mm}$, deberá reducir la holgura a $0,05-0,10\text{mm}$ entre los cojinetes y el eje de engranaje II.

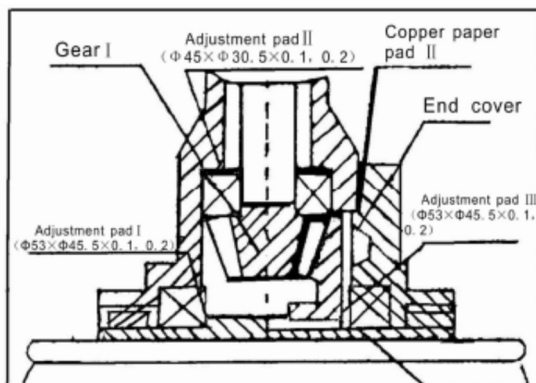


Adjustment pad: Ajuste

Travel box – Caja de marchas Gear I – Marcha I Gear II – Marcha II

Dibujo 10: Diagrama esquemático de la estructura del engranaje cónico en la caja de cambios

2. Ajustar la holgura del engrane en la caja de marchas (Ver dibujo 11)



a) Cuando la holgura lateral del engrane sea $<0,55\text{mm}$, deberá aumentar el ajuste del cojinete $0,2-0,3\text{mm}$ para ampliar la holgura y cambiar el papel de fibra vulcanizado II y el ajuste del cojinete.

3- Asegurarse que la holgura axial del engranaje II sea $0,05-0,15\text{mm}$

a) Cuando la holgura lateral del engrane sea $>0,3\text{mm}$, deberá reducir el ajuste I del cojinete mientras que la holgura axial del engranaje II sea de $0,05-0,15\text{mm}$ o aumentar el ajuste del cojinete II asegurándose que la holgura axial del engrane I es $0,05-0,15\text{mm}$.

II – Identificación y corrección del inversor y cables

Si la máquina se desplaza hacia atrás será necesario ajustar el inversor y sus cables. Consulte capítulo tres.

Notas:

1. Afloje la palanca del inversor durante 2-3 minutos para asegurar el correcto engranaje. Si detecta alguna anomalía, ajústela hasta que sea correcto.
2. Cuando la máquina esté en funcionamiento, afloje la palanca del inversor y los engranes del inversor volverán a su posición normal sin emitir ningún ruido.

III – Identificación y corrección de los cables del embrague

El embrague, tras ser utilizado varias veces, empieza a fallar debido al desgaste provocado por la fricción de sus piezas. Para saber cómo ajustar el cable del embrague, consulte el capítulo tres. Esta herramienta lleva un embrague húmedo en baño de aceite.

- 1- Afloje la palanca del embrague durante 2-3 minutos para conocer el estado del embrague. Ajústela si fuese necesario.

2- Si al ajustarla no se soluciona el problema, quizás la horquilla esté demasiado desgastada por la fricción y debería enviar la máquina a su distribuidor o a su taller especializado para cambiar la horquilla del embrague.

3- El cambio de embrague debe realizarlo una persona experimentada ya que de lo contrario podría dañar el embrague y la máquina.

IV- Identificación y corrección de los cables del acelerador

Al girar el interruptor del acelerador, la máquina acelera y desacelera. Si nota dificultades a la hora de acelerar y desacelerar significará que tiene algún problema y deberá ajustar el interruptor del acelerador. Consulte el capítulo tres para más información.

Notas:

1. Haga girar repetidamente 2 ó 3 veces el interruptor del acelerador para comprobar la aceleración y la deceleración del motor diésel.
2. La junta del cable debería estar bien conectado al cable del acelerador.

V – Ajuste del soporte del manillar

Según la altura del usuario, el trabajo a realizar u otros requerimientos especiales, la conexión de la barra del manillar podrá ajustarse para que lo pueda subir, bajar, mover hacia la derecha o hacia la izquierda según desee. (Ver dibujo 12)

- 1 – Ajustes de la conexión para que el manillar pueda subir y bajar



Horizontal diversion adjustment handle - Palanca desvío horizontal del manillar

Handle bar seat - Asiento de la barra del manillar

Handle support arm - Brazo de apoyo del manillar

Handle bar - Barra del manillar

Height Adjustment handle- Palanca de ajuste de la altura

a) Desbloquee la palanca de ajuste de la altura

b) Seleccione la posición deseada según su altura y necesidades

c) Inserte la palanca en el orificio correspondiente según la altura requerida

2. Ajustes de la conexión para que el manillar pueda girar hacia la derecha y hacia la izquierda

a) Desbloquee la palanca de ajuste del desvío horizontal del manillar

b) Haga girar la barra del manillar hacia la derecha o hacia la izquierda según sus necesidades.

c) Suelte la palanca para que se introduzca en el agujero correspondiente.

Capítulo VI: Localización y solucionador de problemas

I –Motor diésel

Consulte el manual de instrucciones del motor diésel

II – Embrague

(No desmonte el conjunto del embrague solo. Contacte con su proveedor para solucionar los problemas marcados con este símbolo ✖)

Síntoma	Causa	Solución
No se puede accionar el embrague	La palanca de embrague falla	Reparar o cambiar
	Los cables del embrague están dañados	Cambiar
	La horquilla no está en la posición correcta	Reajustar el cable o cambiar la horquilla
	Los puntos de soldadura entre el eje de la horquilla y la base del brazo están rotos	Reparar o cambiar
	El pasador de la horquilla está doblado o roto	Cambiar el pasador
	✖ Fallo de la placa de fricción	Sustituir
	✖ Fallo del resorte	Sustituir
	La placa de fricción no hace contacto con la superficie de rodamiento de la cubierta del embrague	Añada algunos cojinetes de ajuste detrás del rodamiento
	El cojinete del embrague está quemado	Cambiar Asegúrese de llenar con aceite de motor la caja de engranajes
La máquina resbala (al aflojar el embrague el motor diésel funciona con normalidad pero el eje principal de la caja de transmisión se detiene o funciona demasiado lento)	✖ El resorte está desgastado	Cambiar
	El eje de la horquilla no puede girar libremente	Limpiar la sección de unión entre el eje de posicionamiento y la placa de empuje para que la horquilla pueda moverse libremente
	Desajuste del cable	Reajustar el cable del embrague

III – Caja de engranajes

Síntoma	Causa	Solución
El cambio de marcha rápida a lenta o a punto muerto falla	Los pernos y tuercas del eje principal están demasiado flojos	Retirar los pernos de la parte trasera del eje principal. Enrosque las tuercas redondas y vuelva a colocar los pernos ajustándolos bien.
La máquina no gira hacia la derecha	El tirador está desgastado	Cambiar
	El engranaje angular está flojo	Enroscar bien las tuercas redondas
	Desgaste extremo de algunas de las piezas del brazo	Cambiar
	El resorte posicional del interior del eje principal no funciona	Cambiar
	Los tornillos del eje principal que cierran la cubierta de la parte trasera del cuerpo de la caja de engranajes están sueltos	Ajustar los tornillos
	La deformación de la palanca de cambio dificulta el cambio de dirección	Ajustar la palanca de cambio o cambiar
No se puede cambiar a marcha atrás	Desgaste de la horquilla de retroceso	Reajustar el cable del eje de retroceso Cambiar la horquilla de retroceso
	El cable de retroceso no funciona adecuadamente	Reajustar el cable Cambiar el cable
	El eje de retroceso está suelto	Atornille los pernos de la parte trasera del eje de retroceso
	La horquilla de retroceso está bloqueada	Limpiar la sección de unión entre la horquilla de retroceso y la placa de empuje para que la horquilla pueda moverse libremente
Los engranajes de retroceso no se pueden posicionar	El eje de retroceso está flojo y provoca el bloqueo del engranaje	Atornille bien los pernos de la parte trasera del eje de retroceso
	El resorte del eje de retroceso no funciona adecuadamente	Cambiar el resorte
	El eje de retroceso está doblado y deformado	Cambiar el eje de retroceso
El eje de retroceso está suelto	Los tornillos traseros del eje de retroceso están sueltos	Ajustar el eje de retroceso
	El mecanismo entre el eje de retroceso y el cuerpo de la caja de engranajes está suelto	Cambiar
Los engranajes hacen demasiado ruido	El engranaje angular del eje de retroceso está deformado o doblado	Cambiar
	La holgura lateral es demasiado grande debido al desgaste de los engranajes	Cambiar los engranajes
	El mecanismo entre la rueda dentada cónica y el eje de retroceso y el cuerpo de la caja de engranajes está suelta	Cambiar

Síntoma	Causa	Solución
Fuga de aceite de la cubierta trasera del eje principal	La junta tórica del eje principal no desempeña adecuadamente su función	Cambiar por una junta tórica \$ 17x1,8
	El sellado de aceite del labio de estanqueidad no desempeña adecuadamente su función	Cambiar por un sello de aceite del labio de estanqueidad B25407
	La junta tórica de la cubierta no desempeña adecuadamente su función	Cambiar por una junta tórica \$ 46x1,8
Fuga de aceite del eje trasero	Los pernos de la parte trasera del eje de retroceso están sueltos	Atornillar bien los pernos
	La junta tórica del eje de retroceso no desempeña adecuadamente su función	Cambiar por una junta tórica \$ 18x1,8
Fuga de aceite del eje de la horquilla del eje trasero	La junta tórica no desempeña adecuadamente su función	Cambiar por una junta tórica \$ 1,2x1,8
Fuga de aceite del eje de la horquilla del embrague	La junta tórica no desempeña adecuadamente su función	Cambiar por una junta tórica \$ 1,2x1,8
Fuga de aceite del eje de cambio	La junta tórica no desempeña adecuadamente su función	Cambiar por una junta tórica \$ 1,2x1,8
Fuga de aceite de la conexión de brida	Los pernos no están bien enroscados	Ajustar bien los pernos
	El papel de fibra vulcanizado está dañado	Cambiar
Fuga de aceite del cuerpo de la caja de engranajes	Hay pequeños agujeros ocultos en el cuerpo de la caja de engranajes	Soldar o aplicar una capa de pintura para detener la fuga
Fuga de aceite del eje de la horquilla del embrague	La junta tórica no desempeña adecuadamente su función	Cambiar por una junta tórica \$ 1,2x1,8
Fuga de aceite del eje principal	La junta tórica no desempeña adecuadamente su función	Cambiar por una junta tórica \$ 1,2x1,8
Fuga de aceite de la conexión de brida	Los pernos no están bien enroscados	Ajustar bien los pernos
	El papel de fibra vulcanizado está dañado	Cambiar
Fuga del cuerpo de la caja de engranajes	Hay pequeños agujeros ocultos en el cuerpo de la caja de engranajes	Soldar o aplicar una capa de pintura para detener la fuga

IV – Sistema de transmisión

Tabla 8

Síntoma	Causa	Solución
Los engranajes hacen demasiado ruido	Exceso de fricción o se ha producido un error al reparar el engranaje	Volver a reparar o reemplazar el engranaje
Las marchas están bloqueadas	Error al instalar los engranajes	Reinstalar
Sobrecalentamiento	No hay suficiente lubricante en la caja	Rellenar con aceite según lo establecido
	La holgura lateral del engranaje es demasiado pequeña	Reajustar
	La holgura axial es demasiado pequeña	Reajustar

Síntoma	Causa	Solución
Fuga de aceite de la conexión de la caja de engranajes	Los pernos de conexión están demasiado flojos	Atornillar bien el perno
	La junta de sello está dañada	Cambiar por un sello de labio de estanqueidad B45628
	El sellado de aceite del labio de estanqueidad está dañado	Cambiar por un sello de labio de estanqueidad B45628
Fuga de aceite del orificio hexagonal de la caja del eje	La caja del eje está rota	Reemplazar
Fuga de aceite del orificio de entrada del aceite	La junta tórica está dañada	Cambiar por una junta tórica \$ 10x1,8
	Los pernos están flojos	Atornillar bien los pernos
Fuga en la caja de marchas	Hay pequeños agujeros ocultos la caja de marchas	Soldar o aplicar una capa de pintura para detener la fuga

V – Solución de otros problemas

Síntoma	Causa	Solución
Las cuchillas giratorias están rotas	Mientras la máquina estaba funcionando, las cuchillas han chocado contra alguna piedra.	Cambiarlas. Evite el contacto con piedras o con materiales resistentes mientras esté trabajando.
El cable de operación está roto	Desgaste	Cambiar



MANUEL DE L'UTILISATEUR



MOTOBINEUSE DIESEL KL100D (HSD1G-100CD)

Préface

Merci d'avoir porté votre choix sur notre motobineuse.

Il s'agit d'une machine petite, légère, multifonctionnelle et parfaite pour labourer. Vous pouvez travailler sur des terrains en pente, sur les bords et les tranchées. Elle est facile à manœuvrer. Elle a été spécialement conçue pour être utilisée dans les serres, les terrains secs, les jardins, les potagers... Cette machine s'utilise principalement pour creuser, composter, labourer... En outre, avec les différents accessoires disponibles, selon le besoin, vous pourrez également l'utiliser comme faucheuse, débroussailleuse ou pour semer... Cette machine est composée d'une structure simple, elle peut être réparée facilement et elle est de basse consommation. Il s'agit de votre micromachine agricole idéale.

Avant d'utiliser cette machine, lisez avec attention les instructions d'utilisation. Les instructions du fabricant concernant l'utilisation, la maintenance et la réparation devront être suivies strictement. Ce manuel va vous guider également dans la solution d'éventuels problèmes qui pourraient survenir.

Nous améliorons en continu nos produits, par conséquent, il se peut que le produit que vous venez d'acquérir diffère un peu de ce qui est détaillé dans ce manuel. Pour tout renseignement supplémentaire, consultez directement votre fournisseur.

Précautions

- Lors du démarrage de la machine, le levier de déplacement doit être placé au point mort.
- Faites très attention aux indications de sécurité lors du fonctionnement de la machine.
- Faites attention à ne pas vous blesser avec les lames giratoires ou fraises.
- Avant de démarrer la machine, assurez-vous que le levier d'embrayage soit en position libre et que le levier des vitesses soit au point mort.
- L'huile lubrifiante et le combustible doivent être propres, libres d'impuretés.
- Si vous utilisez la motobineuse sur des terrains où il y a des obstacles et où il faut faire marche arrière, il est conseillé de maintenir la tension appropriée du câble de traction afin de pouvoir arrêter la machine immédiatement à tout moment.
- Avant d'utiliser la machine, lisez l'information détaillée dans la plaque d'identification qui se trouve sur le guidon.
- Avant de démarrer le moteur, vous devez lire et vous familiariser avec les étiquettes de sécurité qui se trouvent sur la machine.

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ AVANT LE DÉMARRAGE

- Vérifiez le niveau d'huile. Si est situé en-dessous du niveau minimum, remplissez avec l'huile recommandée.
- Assurez-vous que le levier de vitesses soit placé au point mort.
- Utilisez l'embrayage pour changer de vitesse.
- Lorsque vous démarrez le moteur, laissez-le fonctionner au ralenti pendant environ 5 minutes.
- Quand le moteur soit froid, déplacez le levier à la position CLOSE (fermé).

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ

- Après le démarrage du moteur, mettre en position OPEN.
- Nettoyez régulièrement le filtre à air.
- Remplissez le réservoir du combustible et de l'huile.
- La machine peut s'incliner vers l'arrière jusqu'à atteindre un angle de 20°.

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre I: Information technique

I – Principaux paramètres techniques

II – Nom des composants

Chapitre II: Applications de la motobineuse

I – Pour la culture

II – Pour faire des tranchées

III – Pour transporter

IV – Multifonctions

Chapitre III: Fonctionnement de la motobineuse

I – Montage

II – Installation et ajustement du câble

III – Vérification et ravitaillement du combustible

IV – Démarrage

V – Fonctionnement

VI – Connexion et utilisation de dispositifs et outils auxiliaires

VII – Formation

VIII – Préparation avant l'utilisation

IX – Maniement

X – Aspects à prendre en compte lors de l'utilisation de la motobineuse.

XI - Sécurité

Chapitre IV: Maintenance de la motobineuse

I – Mise en marche

II – Maintenance et emmagasinage

III – Service technique

IV- Grille de maintenance

V- Emmagasinage à long terme

Chapitre V: Identification et correction d'erreurs

I- Identification et correction de l'engrenage de la roue dentée conique

II – Identification et correction de l'inverseur et câbles

III – Identification et correction des câbles de l'embrayage

IV- Identification et correction des câbles de l'accélérateur

V – Ajustement du guidon

Chapitre VI: Localisation et solution de problèmes

I –Moteur diesel

II – Embrayage

III – Boîte d'engrenages

IV – Système de transmission

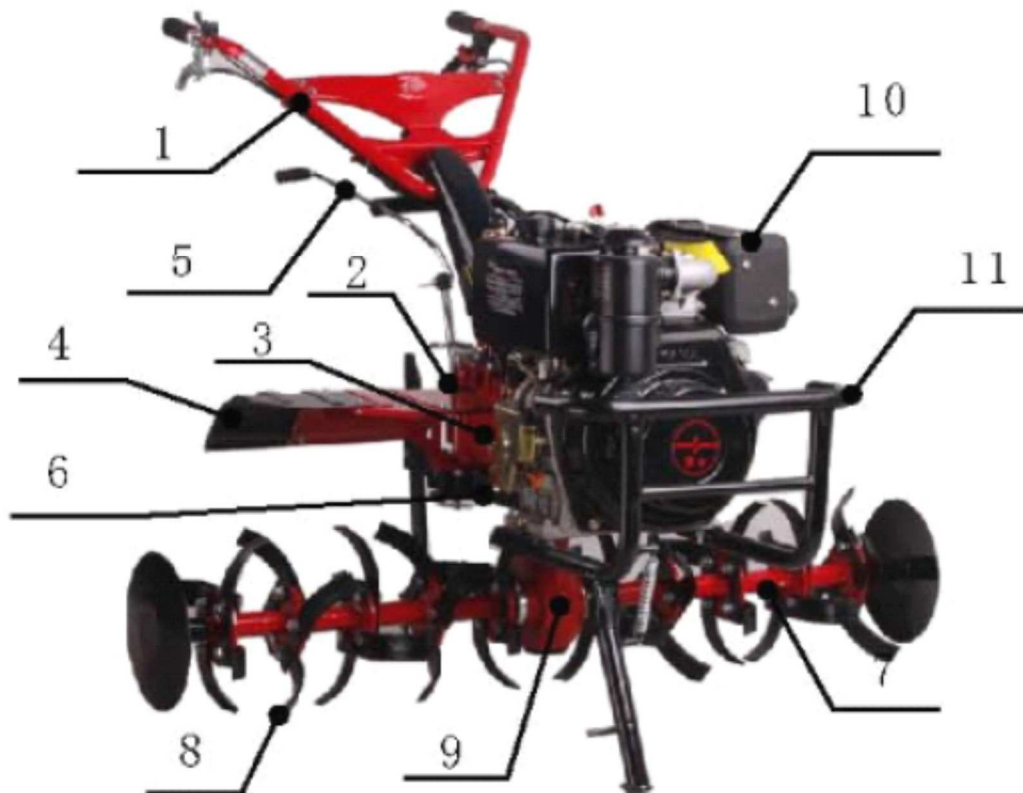
V – Solution d'autres problèmes

Chapitre I: Information technique

I – Principaux paramètres techniques

Produit / Paramètre / Modèle				Unité	HSD1G-100C(D)	
Moteur	Modèle / Nombre				Moteur diesel 137F	
	Puissance nominale			KW	3,3	
	Puissance maximale			KW	3,5	
	Vitesse de rotation		Vitesse de rotation nominale	3600		
			Vitesse de rotation de l'axe de transmission	3600		
	Déplacement			MI	247	
	Mode de démarrage				Démarrage par compression	
	Méthode de démarrage				Lanceur de recul	
	Capacité du réservoir du combustible			1	2,5	
	Capacité de l'huile du moteur			1	0,75	
	Type de batterie (batterie de plomb acide)	Voltage		V		
Autonomie: 20 heures		Ah				
Motobineuse	Dimensions de la machine (Longueur x largeur x hauteur)			mm	840 x 460 x 660	
	Poids			Kg	85	
	Mode de transmission				Transmission par engrenage	
	Mode de connexion				Connexion directe	
	Vitesse	Vitesse de marche	Rapide	Km/h	10	
			Lent		5	
		Vitesse de fonctionnement	Culture		0,5-1,3	
			Labourage			
		Vitesse marche arrière				2
	Lames	Vitesse de rotation		r/min	130	
		Rayon maximum de braquage		mm	188	
		Total de lames			32	
		Total de groupes de lames			8	
		Nombre de lames par groupe			4	
		Distance entre eux		mm	150	
		Diamètre des lames de culture		cm	36	
	Lame giratoire				Lame avec des dents courbées pour travailler dans des terrains secs	
	Mode d'embrayage				Embrayage multidisque humide	
	Profondeur de travail			cm	>10	
	Largeur de travail			cm	100	
	Efficience			h m²/h	0,053-099	
	Consommation de combustible			Kg/h m²	≤1,20	
	Capacité d'huile de la transmission			L	2,4	
Niveau de pression du son			dB(A)	<86		
Niveau de puissance acoustique			dB(A)	<93		

II – Nom des composants



1 – Guidon

2 – Protection

3 – Boîte d'engrenage

4 – Garde-boue

5 - Barre de déplacement

6 – Éperon de profondeur

7 – Lame giratoire

8 – Lame giratoire

9 – Transmission

10 – Moteur diesel

11 – Pare-chocs

Chapitre II: Applications de la motobineuse

I – Pour la culture

Accouplez le dispositif de culture dans le latéral droit et gauche de l'axe de transmission de la partie mobile de la motobineuse et utilisez deux vis M8 x 55 pour qu'il soit bien fixé. (Voir grille 2 et 2.3)

Dispositif de culture	4 groupes		5 groupes	
	3 lames	4 lames	3 lames	4 lames
Nombre. de lames giratoires	3x8	4x8	3x10	4x10
Largeur du cultivateur (mm)	1050	1050	1350	1350
Pour les terrains:		Terrain dur	Terrain mouillé	Terrain sec avec des restes de végétation

Figure 2. Dispositif cultivateur



Figure 3. Dispositif pour tranchées



II – Pour faire des tranchées

Tout d'abord, enlevez la vis d'ajustement et placez le dispositif pour tranchées, en prenant en compte la largeur de travail et la profondeur du terrain.

III – Pour transporter (distances courtes)

Il peut transporter jusqu'à 250 kilos de charge à une vitesse entre 5 km/h et 10 km/h. Il est indispensable que la motobineuse soit équipée avec des roues agricoles pour connecter n'importe quelle remorque. – Interdit dans la voie publique.

IV – Multifonctions

Enlevez le couvercle de sécurité de la boîte d'engrenages (Numéro 2 Image 1), dévissez les boulons de la partie arrière de l'axe principal. Ensuite, installez la poulie de la courroie de fixation ou accouplez-la avec des vis dans la partie arrière de l'axe principal de la boîte d'engrenages. Pour la section transversale de la poulie de la courroie, utilisez la Courroie en V modèle A. La vitesse nominale de la poulie de la courroie est de 3000rpm.

Chapitre III: Fonctionnement de la motobineuse

I – Montage (Voir image 4)



Image 4

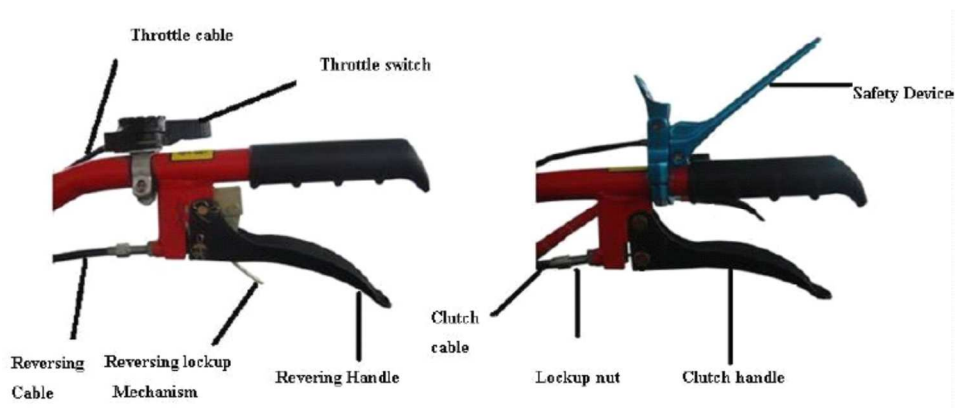
1. Placement des roues: Installez les roues des deux côtés de l'axe hexagonal et fixez-les avec deux boulons M8x55 et des écrous M8.
2. Assemblage du guidon: Placez le guidon dans le support et fixez-le bien avec l'écrou de blocage. Ajustez le guidon à la position confortable pour travailler. Utilisez des boulons M16x150, le joint plat 16 et le joint élastique 16 pour la fixation.

II – Installation et ajustement du câble

1. Ajustez le câble de l'embrayage (Voir image 5 et 6)

- a) Dévissez le contrécrou de la tige filetée.
- b) Tournez la tige de la vis dans le sens des aiguilles d'une montre pour montrer la partie la plus courte du support du guidon.
- c) Placez la tête du câble dans le connecteur de l'embrayage de la partie arrière de la boîte d'engrenages en vous assurant que le câble rentre dans l'orifice du connecteur.

Image 5



Throttle cable – Câble de l'accélérateur

Throttle switch - Interrupteur de l'accélérateur

Reversing cable – Câble de recul

Reversing lockup mechanism – Dispositif de blocage

Reversing handle – Poignée marche arrière

Safety device – Dispositif de sécurité

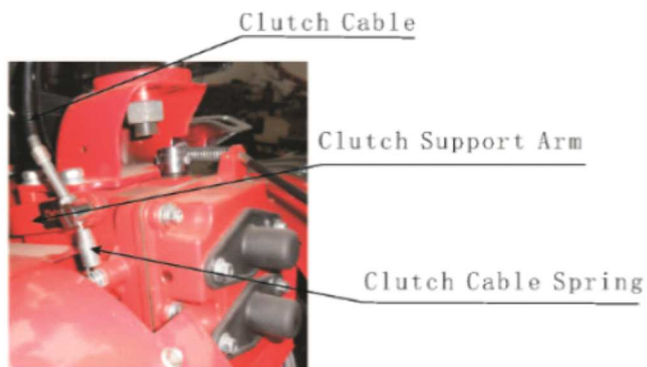
Clutch cable – Câble de l'embrayage

Lockup nut – Écrou de blocage

marche arrière

Clutch handle – Levier de l'embrayage

Image 6



Clutch cable – Câble de l'embrayage

Clutch support Arm – Bras de support de l'embrayage

Clutch cable spring – Ressort câble de l'embrayage.

d) Dévissez le contrécrou de la tige filetée.

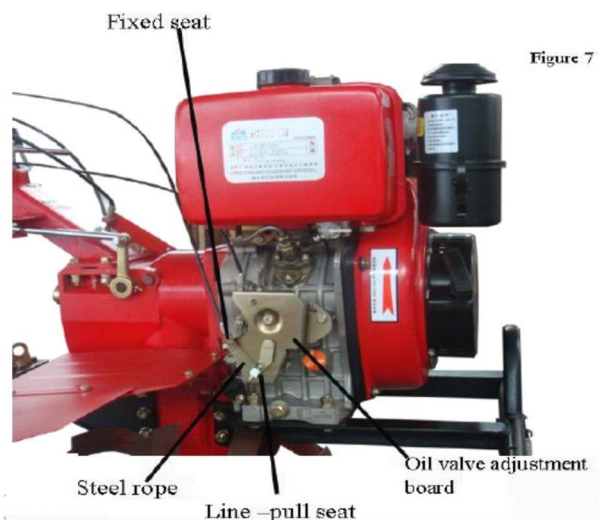
e) Introduisez le câble dans l'orifice M8 de la fourche de l'embrayage. Appuyez sur la fourche de l'embrayage et introduisez le câble dans le connecteur.

f) Dévissez la tige filetée, débloquez le levier de l'embrayage jusqu'à ce que la force du ressort de l'embrayage puisse changer la position de la barre et ensuite serrez le contrécrou.

2. Ajustez le câble inverseur (Voir image 5 et 6)

- a) Dévissez le contrécrou de la tige filetée.
- b) Tournez la tige de la vis dans le sens des aiguilles d'une montre pour montrer la partie la plus courte de la barre d'appui du guidon.
- c) Placez le câble dans l'axe de la fourche de retour à côté de la boîte d'engrenages et assurez-vous que le câble rentre dans l'orifice de l'axe de la fourche.
- d) Tirez de l'axe de la fourche de retour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, jusqu'à faire passer le câble par la rainure étroite du connecteur.
- e) Dévissez la tige filetée, débloquez le levier de l'embrayage jusqu'à ce que la force du ressort de l'embrayage puisse changer la position de la barre et ensuite appuyez le contrécrou.

3. Ajustement du câble de l'accélérateur (Voir image 7)



Fixed seat – Parte fija Steel rope – câble en acier
 Line – pull seat - siège d'accélérateur
 Oil valve adjustment– Vanne de régulation de l'huile

- a) Déplacez l'interrupteur de l'accélérateur vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre).
- b) Placez le câble de l'accélérateur dans le support fileté.
- c) Tendez le câble, vissez la vis de fixation à la base.

III – Vérification et ravitaillement du combustible

1. Vérifiez si tous les boulons de connexion sont bien vissés. S'ils sont un peu dévissés, serrez-les en suivant la grille de torsion, tel que le montre le tableau 3.

Nom de la pièce	Force de torsion (N.M)
Brides - moteur diesel	20-25
Brides - boîte d'engrenages	35-40
Vis de fixation de la boîte à vitesses	10-12
Vis de fixation de l'axe inverseur de la boîte d'engrenages.	26-40
Vis de fixation entre le support du moteur et le mécanisme de déplacement.	35-40
Vis de fixation du couvercle du mécanisme de déplacement.	10,6-15
Vis de fixation de la remorque du mécanisme de déplacement.	50-60
Boulons de connexion entre le mécanisme de déplacement et la boîte d'engrenages.	35-40
Remorque.	45-60
Ensemble de boulons du support du moteur diesel.	35-40
Ensemble de boulons du support du guidon.	35-40

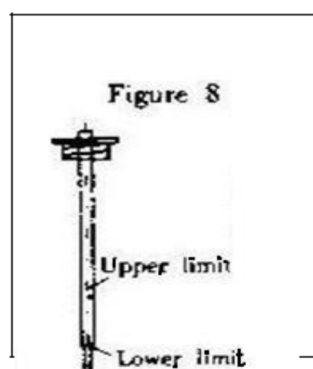


Image 8

Upper limit – Limite supérieure

Lower limit – Limite inférieure

2. Vérifiez chaque levier (interrupteur de l'accélérateur, embrayage, barre de déplacement et barre marche arrière) pour vérifier qu'ils soient en position de déconnexion.

3. Accompagnez la tige de déplacement de la boîte d'engrenages vers la position neutre.

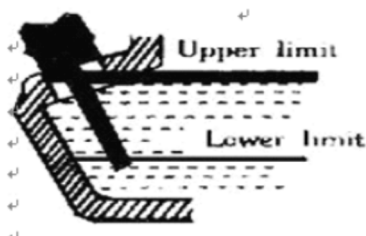
4. Remplissez le réservoir avec de l'huile pour moteur.

- Remplissez avec de l'huile SAE10W le carter du moteur diesel. Pour plus de précisions, voir image 9.

- Placez la machine sur une surface nivelée et horizontale. Remplissez avec de l'huile lubrifiante pour moteur 20#. Introduisez l'huile dans l'orifice qui se trouve dans la partie supérieure de la boîte d'engrenages. Vérifiez le niveau d'huile avec la jauge qui indique le niveau (ne faites pas tourner la jauge). Tout simplement, introduisez la jauge dans l'orifice et vérifiez le niveau d'huile (il devrait se situer entre la limite supérieure et inférieure) (Voir image 8)

Entrée de l'huile lubrifiante:

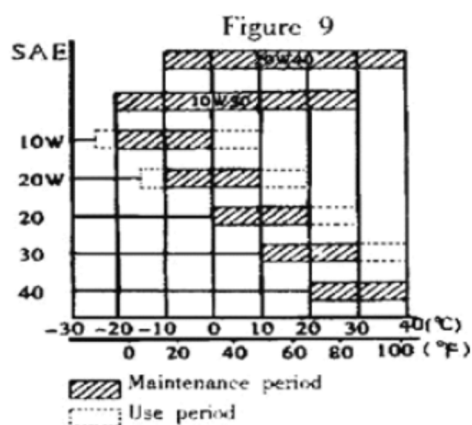
Quand le moteur soit sur une surface nivelée, vérifiez le niveau d'huile avec la jauge et remplissez si le niveau est en-dessous de la marque qui correspond à la limite inférieure.



Mesure	KM186F	KM178F
Litre d'huile	1,65	1,1

Le lubrifiant recommandé est CC ou CD selon la classification API.

- a- Enlevez le couvercle inférieur du filtre à air, introduisez 0,1 litres d'huile moteur 20#.
- b- Choisissez le lubrifiant approprié selon le moteur diesel et la température ambiante (Voir tableau 9)



4 – Utilisez du diesel léger 0# ou -10# ou -20# (Pour plus d'informations, consultez le manuel du moteur diesel).

Note: Quand vous rajoutez de l'huile, ne dépassez jamais la marque du niveau supérieur.

5- Avant le démarrage, suivez les indications décrites dans le manuel d'instructions.

IV – Démarrage

(Note: La tige de déplacement doit être sur la position neutre)

1. Démarrez le moteur diesel en suivant les indications décrites dans le manuel d'instructions du moteur diesel.

2. Le moteur diesel doit fonctionner à base vitesse (1500-2000rp) sans charge pendant environ 2-3 minutes.

3. Vérifiez que le moteur fonctionne avec normalité. Si vous constatez une anomalie, arrêtez immédiatement le moteur et réparez le problème.

V – Fonctionnement

(Note: Avant d'utiliser la machine, assurez-vous d'avoir fait le rodage du moteur, tel qu'on l'indique dans le chapitre 4).

1. Marche lente

a) Tenez le levier de l'embrayage avec la main gauche pour ouvrir l'embrayage. Lorsque vous embrayez, les disques se séparent et transmettent le mouvement au moteur.

b) Tirez vers l'arrière le levier de vitesses avec la main droite. Assurez-vous qu'il soit sur la position lente, et, ensuite, maintenez la barre de droite avec la main droite. (Attention: n'appuyez pas sur le levier de recul).

c) Avec la main droite, vous pourrez accélérer et faire fonctionner la machine à une vitesse de 5 km/h.

2 Marche rapide

a) Tenez la barre d'embrayage avec la main gauche pour ouvrir l'embrayage.

b) Tirez vers l'arrière le levier de vitesses avec la main droite. Assurez-vous qu'il soit sur la position rapide et, ensuite, maintenez la barre droite avec la main droite (Attention: n'appuyez pas sur le levier de recul).

c) Débloquez lentement l'embrayage de barre pour fermer l'embrayage. De cette façon, la machine va fonctionner à une vitesse rapide.

d) Avec la main droite vous pourrez accélérer et faire fonctionner la machine à une vitesse de 10 km/h.

3 Marche arrière

a) Tenez la barre d'embrayage avec la main gauche pour ouvrir l'embrayage.

b) Ajustez le levier de vitesses au point mort avec la main droite. Avec l'index de la main droite, actionnez le levier pour faire marche arrière.

c) Débloquez lentement l'embrayage de barre pour fermer l'embrayage. De cette façon, la machine va se déplacer vers l'arrière. Si vous souhaitez annuler la marche arrière, avec la main gauche libérez le levier de l'accélérateur de façon progressive.

4. Ajustez la vitesse d'avancement. La vitesse s'ajuste manuellement au moyen du levier de l'accélérateur.

5. Changement de direction: quand vous changez de direction, vous devez tourner la barre vers la droite ou vers la gauche (Note: ne vous trompez pas de direction, car vous pourriez endommager les engrenages).

6. Lanceur ou démarrage électrique et dispositif de sécurité.

a) S'il s'agit d'un modèle avec démarrage électrique, connectez la machine à la source d'alimentation et accompagnez le bouton de démarrage vers la position ON. S'il n'y a pas de courant électrique, vous devriez disposer d'une batterie d'acide de plomb avec courant direct 12V, 36AH.

b) Après avoir vérifié tous les composants de la machine, le niveau d'huile et le niveau de combustible, tournez la clé de démarrage dans le sens des aiguilles d'une montre et libérez-la quand le moteur démarre, et elle reviendra à sa position de départ.

c) Pendant le travail avec la machine, vous devrez toujours avoir à portée de main le levier d'arrêt d'urgence, dans le cas où il y aurait un imprévu et qu'il faudrait arrêter le moteur immédiatement.

7 – Arrêt du moteur

a) Libérez le levier de l'embrayage pour que les disques se séparent et s'ouvre l'embrayage.

b) Assurez-vous que la barre de déplacement soit en position neutre. Débloquez la barre de l'embrayage, tournez l'interrupteur d'entrée de l'huile dans le sens des aiguilles d'une montre et la machine va s'arrêter.

c) Si vous devez arrêter la machine qui fonctionne avec un moteur diesel, vous devrez suivre les indications décrites dans le manuel d'instructions. (Normalement, vous devrez arrêter le moteur sur une surface nivelée).

VI – Connexion et utilisation de dispositifs et outils auxiliaires

1. Si vous allez accoupler un cultivateur à votre machine, tout d'abord, vous devrez enlever les roues et fixer le moyeu hexagonal du dispositif de culture dans les deux extrémités de l'axe hexagonale avec des boulons M8x55. Attention: il y a des groupes de lames des deux côtés. Nous faisons référence au groupe de droite et au groupe de gauche. Après avoir installé les lames, vous devez placer les protections pertinentes comme mesure de sécurité. La profondeur de labour peut s'ajuster avec la vis de réglage de vitesse et l'angle entre le levier et le sol (Voir tableau 4).



Eperon de profondeur

3. Éperon: Si vous devez faire des tranchées, accouplez l'éperon de tranchées et ajustez la profondeur et la largeur de la zone de travail. (Voir tableau 3)

Largeur de la tranchée: 14cm - 40 cm

Profondeur de la tranchée: 11cm - 25cm

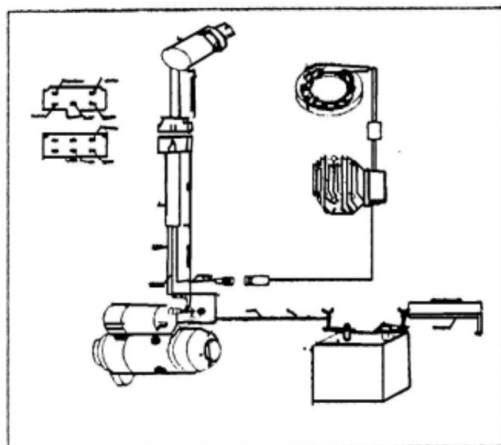
4 – Pour transporter (distances courtes)

Vous pouvez transporter jusqu'à 250 kilos de charge à une vitesse entre 5 km/h et 10 km/h. Il est indispensable que la motobineuse soit équipée avec des roues agricoles pour connecter tout type de remorque.

5 – Travaux multifonctionnels

Enlevez le couvercle de protection de la boîte d'engrenages (Image 1, n° 2), dévissez les boulons de la partie arrière de l'axe principal. Ensuite, installez la poulie de la courroie de fixation ou adaptez-la avec des vis dans la partie arrière de l'axe principal de la boîte d'engrenages. Pour la section transversale de la poulie de la courroie, on utilise la Courroie en V modèle A. La vitesse nominale de la poulie de la courroie est de 3000rpm.

6. Démarrage électrique



VII – Formation

1. Lisez avec attention les instructions. Familiarisez-vous avec les contrôles et l'équipement.

2. Ne permettez pas que les enfants ou d'autres personnes qui ne soient pas familiarisées avec les instructions utilisent cette machine. La réglementation locale établit un âge minimum d'utilisateur.

3. N'utilisez pas la machine s'il y a des enfants ou des animaux domestiques près de la zone de travail.

4. L'opérateur de la machine est le responsable des possibles accidents ou dommages provoqués à d'autres personnes ou objets.

VIII – Préparation avant l'utilisation

1. La machine doit disposer de toutes les protections de sécurité.
2. Vérifiez que les lames et le garde-boue soient bien placés et bien fixés.
3. Quand vous utilisez la machine, portez des chaussures appropriées et des pantalons longs. Ne manipulez pas la machine pieds nus ou avec des sandales. Les pieds doivent être couverts et protégés.
4. Vérifiez la zone de travail et enlevez tous les objets qui puissent être éjectés avec le contact des lames.
5. AVERTISSEMENT – Le diesel est hautement inflammable:
 - Versez le combustible dans un récipient conçu pour cet effet.
 - Remplissez le réservoir à l'extérieur et ne fumez pas lorsque vous manipulez le carburant.
 - Ajoutez du combustible avant de démarrer le moteur. N'enlevez jamais le couvercle du réservoir du carburant et n'ajoutez pas du carburant pendant que le moteur soit en fonctionnement ou qu'il soit encore chaud.
 - Si vous renversez du combustible, nettoyez-le avant de démarrer le moteur afin d'éviter toute source d'ignition.
 - Assurez-vous de bien fermer le bouchon du réservoir du combustible.
6. Avant d'utiliser la machine, vérifiez toutes les pièces afin de vous assurer qu'elles ne soient pas usées ou endommagées. Remplacez tous les éléments endommagés.

IX – Maniement

- 1 – N'utilisez pas la machine dans un endroit fermé ni dans un espace sans aération, car les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone qui est toxique.
- 2 – Travaillez avec la machine pendant la journée ou bien avec une lumière artificielle appropriée.
- 3- Faites très attention si vous travaillez dans un terrain en pente.
- 4 – Quand vous utilisez la machine, marchez, mais ne courez jamais.
- 5 – Quand vous changez de direction dans un terrain avec pente, renforcez les précautions.
- 6 – N'utilisez pas la machine si la pente est très prononcée.

- 7 – Renforcez les précautions quand vous effectuez la marche arrière.
- 8 – Ne remplacez pas le régulateur du moteur ni dépassez pas le nombre de tours.
- 9 – Démarrez le moteur en suivant les instructions du fabricant. Éloignez vos pieds de toutes les pièces giratoires.
- 10- Éloignez vos mains et vos pieds des pièces giratoires de la machine.
- 11- Ne transportez jamais cette machine ni effectuez une tâche de vérification ou de maintenance avec le moteur en fonctionnement.
- 12- Assurez-vous d'arrêter le moteur quand vous n'utilisez pas la machine et/ou quand vous ravitaillez le réservoir du combustible.
- 13 – Si le moteur est pourvu d'une vanne d'arrêt, ralentissez et fermez le robinet du passage du combustible pour arrêter le moteur après avoir fini le travail.

X – Aspects à prendre en compte lors de l'utilisation de la motobineuse

- 1. Faites très attention aux bruits et vibrations que la machine émet pendant son fonctionnement. Vérifiez chaque pièce et chaque connexion si la machine émet un bruit anormal. Si vous constatez une anomalie, arrêtez le moteur immédiatement et solutionnez le problème.
- 2. Laissez que le moteur chauffe avant de commencer à travailler, spécifiquement, si la machine est neuve et que vous l'utilisez pour la première fois ou après avoir été vérifiée.
- 3. Vérifiez le niveau d'huile et de carburant du moteur et de la boîte d'engrenages. Ajoutez du combustible et/ou de l'huile si nécessaire.
- 4. N'utilisez pas de l'eau pour refroidir le moteur diesel.
- 5. Evitez le retournement de la machine.
- 6. N'utilisez pas des lames si vous devez travailler sur un terrain sablonneux ou avec des cailloux.
- 7. Après avoir terminé votre travail dans le champ, enlevez les restes de saleté et de végétation. Nettoyez la surface de la machine et maintenez-la en bon état.
- 8. Nettoyez fréquemment et à l'aide d'une éponge la grille du filtre à air et remplacez l'huile du moteur.

XI - Sécurité

1. Le silencieux est une pièce de la machine qui peut atteindre une température très élevée. Ne touchez pas les pièces chaudes du moteur pendant qu'il soit en



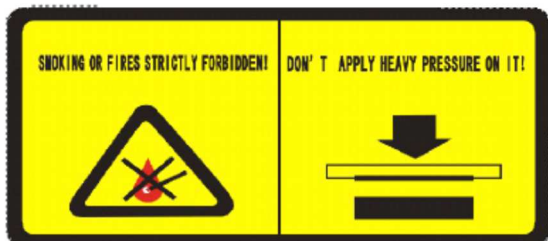
fonctionnement.

AVERTISSEMENT: Risque de brûlures. Ne touchez pas le cylindre, le silencieux ni les pièces adjacentes pendant que vous utilisez la motobineuse. Après avoir arrêté le moteur, laissez refroidir la machine environ 20 minutes, voir plus de temps, si la température ambiante dépasse les 20°C, avant d'effectuer toute tâche de révision ou de maintenance.

2. Faites attention aux pièces giratoires de la machine lors du fonctionnement. Ne vous approchez pas des lames rotatives afin d'éviter les blessures.



3. Éloignez le combustible et l'huile de toute flamme ou étincelle.



4. Si vous n'utilisez pas la machine, placez-la sur une surface stable.

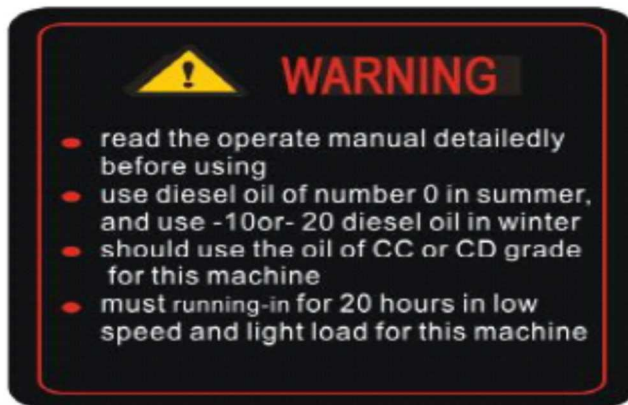


5. Vérifiez toujours le niveau de combustible et, si besoin, ravitaillez le réservoir.



Précaution: Utilisez l'huile lubrifiante recommandée par le fabricant. Pour plus d'information, consultez le manuel du propriétaire.

6. Faites attention aux signaux d'avertissement.



Avertissement:- Lisez avec attention ce manuel avant d'utiliser la machine.

- Utilisez du carburant diesel numéro 0 en été et -10 ou -20 en hiver.
- Utilisez l'huile degré CC ou CD.
- Cette machine devrait fonctionner pendant environ 20 heures à basse vitesse et avec une charge légère.

Chapitre IV: Maintenance de la motobineuse

Des nombreux composants de la motobineuse s'usent à cause du frottement et de la charge à laquelle ils sont exposés. En outre, les boulons et les vis ont également tendance à se desserrer en entraînant un rendement plus faible du moteur et une réduction de la puissance dans le travail. Afin d'éviter ces problèmes-là et de prolonger la vie utile de la machine, vous devez suivre une routine de maintenance.

I – Mise en marche

1. Consultez le manuel d'instructions pour connaître comment démarrer le moteur.
2. S'il s'agit d'une machine neuve ou qui vient d'être réparée, faites fonctionner le moteur pendant environ 1 heure sans charge ou pendant 5 heures avec une charge légère. Ensuite, videz l'huile de la boîte d'engrenages et le vilebrequin du moteur diesel et ravitaillez avec du carburant diesel propre. Laissez chauffer le moteur pendant 3-5 minutes. Ensuite, videz l'huile en suivant les indications du chapitre III.

II – Maintenance et emmagasinage:

- 1 – Maintenez tous les écrous, les vis et les boulons bien vissés afin d'établir des conditions de travail sécurisées.
2. Ne rangez jamais la machine avec du carburant dans le réservoir dans un endroit fermé ou très peu aéré, car la vapeur du carburant pourrait atteindre une flamme ouverte ou une étincelle.
3. Laissez refroidir le moteur avant de l'emmagasiner dans un endroit fermé.
4. Afin de minimiser le risque d'incendie, maintenez le moteur, le silencieux, et la batterie, loin des résidus végétaux et de la graisse.
5. Pour plus de sécurité, remplacez les pièces usées ou endommagées.
6. Si vous devez vider le réservoir du carburant, faites-le à l'extérieur.
7. Après avoir effectué les ajustements et révisions pertinentes, couvrez la machine.

III – Service technique

Avant et après chaque journée de travail, effectuez les tâches suivantes :

1. Faites attention aux bruits et vérifiez chacune des pièces de la machine pour constater qu'il n'y ait aucune anomalie (vérifiez s'il y a une pièce détendue ou surchauffée).
2. Vérifiez l'existence de fuites d'huile dans le moteur diesel, dans la boîte d'engrenages et dans la boîte à vitesses.
3. Avec la jauge qui indique le niveau d'huile, vérifiez que le niveau d'huile du moteur diesel et de la boîte d'engrenages soit entre les marques supérieures et inférieures.
4. Nettoyez la boue et les restes de végétation de la machine. Maintenez la machine et les autres pièces propres.
5. Gardez un registre du temps de fonctionnement du moteur.

Toutes les 150 heures de fonctionnement

1. Effectuez les tâches indiquées précédemment.
2. Nettoyez la boîte d'engrenages et la boîte à vitesses et remplacez l'huile du moteur.
3. Vérifiez et ajustez l'embrayage, le système de direction et el sistema del inversor.

Toutes les 800 heures de fonctionnement

1. Suivez toutes les indications effectuées précédemment (toutes les 150 heures).
2. Vérifiez tous les engrenages et coussinets. Si besoin, remplacez-les.
3. Vous devrez également remplacer tous les autres composants tels que les lames, les vis de connexion ou autres boulons et écrous s'ils sont endommagés ou usés.

Toutes les 1500-2000 heures de fonctionnement

1. Portez la machine à un centre spécialisé pour sa révision et nettoyage complet. Remplacez toute pièce usée ou endommagée.
2. La vérification de l'embrayage doit être effectuée par le service technique.

Pour effectuer la maintenance du moteur diesel, consultez le manuel d'instructions du fabricant du moteur.

IV- Grille de maintenance

(Le symbole ☐ indique les actions à effectuer)

Période Pièces à vérifier	Au quotidien	Toutes les 8 heures de travail avec la moitié de la charge	Le premier mois ou toutes les 20 heures de travail	Le troisième mois ou toutes les 150 heures de travail	Une fois par an ou toutes les 1000 heures de travail	Tous les 2 ans ou toutes les 2000 heures de travail
Vérifier et serrer tous les écrous et vis	☐					
Vérifier et remplir l'huile du moteur	☐					
Nettoyer et remplacer le diesel		☐ La première fois	☐ La deuxième fois	☐ La troisième fois		
Vérifier les pertes d'huile	☐					
Nettoyer la boue et les restes de végétation	☐					
Solutionner les problèmes	☐					
Ajuster éléments de contrôle	☐					
Vérifier la friction de l'embrayage						☐
Vérifier les coussinets et engrenages					☐	

V- Emmagasiner la machine à long terme

Si vous devez emmagasiner la machine pendant une longue période de temps, vous devez suivre les indications ci-dessous pour éviter que la machine ou ses composants s'oxydent.

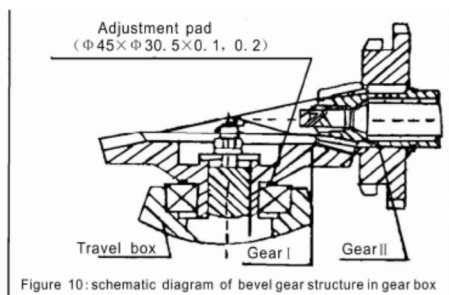
1. Le manuel d'instructions du moteur diesel conseille de mettre au point le moteur diesel s'il n'a pas été utilisé pendant une longue période de temps.
2. Enlevez la poussière et la saleté de la surface de la machine.
3. Videz l'huile de la boîte d'engrenages et remplacez-la par de l'huile neuve.
4. Appliquez de l'huile antioxydant dans les zones qui ne soient pas recouvertes par la peinture métallique.
5. Rangez la machine dans un endroit aéré et sec.
6. Gardez les accessoires comme on l'indique dans le manuel d'instructions et conformément au certificat du produit.

Chapitre V: Identification et correction d'erreurs

I- Identification et correction de l'engrenage de la roue dentée conique

Quand la transmission de l'engrenage de la roue dentée conique est anormale, il se produit un bruit bizarre et vous devez arrêter la machine immédiatement pour effectuer les vérifications suivantes :

1. Ajustement de l'espacement de l'engrenage angulaire dans la boîte d'engrenages (voir image 10).
 - a) Quand l'espacement latéral de l'engrenage soit $<0,55\text{mm}$, vous devrez utiliser de la fibre vulcanisée pour augmenter l'espacement entre la boîte d'engrenages et la boîte à vitesses.
 - b) Quand l'espacement latéral de l'engrenage soit $>0,3\text{mm}$, vous devrez réduire l'espacement à $0,05\text{--}0,10\text{mm}$ entre les coussinets et l'axe de l'engrenage II.

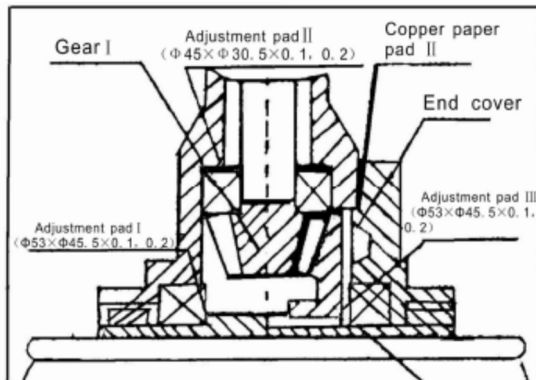


Adjustment pad: Ajustement

Travel box – Boîte à vitesses Gear I – Vitesse I Gear II – Vitesse II

Image 10: Diagramme schématique de la structure de l'engrenage conique dans la boîte à vitesses.

2. Ajuster l'espacement de l'engrenage dans la boîte à vitesses (Voir image 11)



a) Quand l'espacement latéral de l'engrenage soit $<0,55\text{mm}$, vous devrez augmenter l'ajustement du coussinet $0,2-0,3\text{mm}$ pour élargir l'espacement et remplacer le papier de fibre vulcanisée II et l'ajustement du coussinet.

3- Assurez-vous que l'espacement axial de l'engrenage II soit $0,05-0,15\text{mm}$.

a) Quand l'espacement latéral de l'engrenage soit $>0,3\text{mm}$, vous devrez réduire l'ajustement I du coussinet pendant que l'espacement axial de l'engrenage II soit de $0,05-0,15\text{mm}$ ou augmenter l'ajustement du coussinet II, en vous assurant que l'espacement axial de l'engrenage I soit $0,05-0,15\text{mm}$.

II – Identification et correction de l'inverseur et câbles

Si la machine se déplace vers l'arrière, il faudra ajuster l'inverseur et ses câbles. Consultez le chapitre 3.

Note:

1. Relâchez le levier de l'inverseur durant 2-3 minutes pour assurer un engrenage correct. Si vous détectez une anomalie, ajustez la correction.
2. Quand la machine soit en fonctionnement, relâchez le levier de l'inverseur et les engrenages reviendront à la position normale sans émettre aucun bruit.

III – Identification et correction des câbles de l'embrayage

L'embrayage, avec le fonctionnement régulier commence à s'user avec la friction des pièces. Pour savoir comment ajuster le câble de l'embrayage, consultez le chapitre 3. Cette machine a un embrayage en bain d'huile.

1- Relâchez le levier de l'embrayage durant 2-3 minutes pour connaître l'état de l'embrayage. Si besoin, ajustez-le.

2- Si quand vous l'ajustez, le problème n'est pas solutionné, il se peut que la fourche soit très usée à cause de la friction. Dans ce cas là, vous devez la réparer ou bien la remplacer.

3- Le remplacement de l'embrayage doit être effectué par une personne expérimentée, sinon vous risquez d'endommager l'embrayage et la machine.

IV- Identification et correction des câbles de l'accélérateur

Quand vous tournez l'interrupteur de l'accélérateur, la machine accélère et décélère. Si vous rencontrez des difficultés au moment d'accélérer ou décélérer, cela voudra dire qu'il y a un problème et vous devrez ajuster l'interrupteur de l'accélérateur. Pour plus d'informations, consultez le chapitre 3.

Note:

1. Faites tourner 2 ou 3 fois l'interrupteur de l'accélérateur pour vérifier l'accélération et la décélération du moteur diesel.

2. Le joint du câble devrait être bien connecté au câble de l'accélérateur.

V – Ajustement du support du guidon

Selon la hauteur de l'utilisateur, le travail à réaliser ou d'autres demandes spéciales, la connexion du support du guidon pourra s'ajuster pour monter ou descendre, se déplacer vers la droite ou vers la gauche selon vos souhaits. (Voir image 12)

1 – Ajustements de la connexion pour que le guidon puisse monter et descendre.



Figure 12

Horizontal diversion adjustment handle - Levier déviation horizontale du guidon.

Handle bar seat – Siège du guidon

Handle support arm – Support du guidon

Handle bar – Support du guidon

Height Adjustment handle- Levier ajustement hauteur

- a) Débloquez le levier d'ajustement de la hauteur.
 - b) Sélectionnez la position souhaitée selon la hauteur et les besoins.
 - c) Insérez le levier dans l'orifice correspondant selon la hauteur souhaitée.
2. Ajustements de la connexion pour que le guidon puisse tourner vers la droite et vers la gauche.
- a) Débloquez le levier d'ajustement de la déviation horizontale du guidon.
 - b) Faites tourner le support du guidon vers la droite ou vers la gauche selon les besoins.
 - c) Libérez le levier pour qu'il s'introduise dans le trou correspondant.

Chapitre VI: Localisation et solution de problèmes

I –Moteur diesel

Consultez le manuel d'instructions du moteur diesel.

II – Embrayage

(Ne démontez pas tout seul l'ensemble de l'embrayage. Contactez votre fournisseur pour solutionner les problèmes marqués avec ce symbole ✕ .

Problème	Cause	Solution
On ne peut pas actionner l'embrayage	Le levier de l'embrayage dysfonctionne	Réparer ou remplacer
	Les câbles de l'embrayage sont endommagés	Remplacer
	La fourche n'est pas dans la position correcte.	Réajuster le câble ou remplacer la fourche.
	Les points de soudure entre l'axe de la fourche et le support sont endommagés.	Réparer ou remplacer.
	La goupille de la fourche est pliée ou cassée.	Remplacer la goupille.
	✕ Dysfonctionnement de la plaque de friction	Remplacer
	✕ Dysfonctionnement du ressort	Remplacer
	La plaque de friction ne fait pas contact avec la surface de roulement du couvercle de l'embrayage	Ajoutez quelques coussinets d'ajustement derrière le roulement.
	Le coussinet de l'embrayage est grillé.	Remplacer. Assurez-vous de ravitailler avec de l'huile moteur la boîte d'engrenages.
La machine glisse (quand on relâche l'embrayage, le moteur diesel fonctionne normalement, mais l'axe principal de la boîte de transmission s'arrête ou	✕ Le ressort est usé.	Remplacer
	L'axe de la fourche ne peut pas tourner librement.	Nettoyez la section de l'union entre l'axe de positionnement et la plaque parce la fourche puisse bouger librement.
	Le câble n'est pas bien ajusté.	Réajustez le câble de l'embrayage.

fonctionne très lentement)		
----------------------------	--	--

III – Boîte d'engrenages

Problème	Cause	Solution
Le changement de vitesse rapide à lente ou au point mort ne fonctionne pas bien.	Les boulons et écrous de l'axe principal sont desserrés.	Enlever les boulons de la partie arrière de l'axe principal. Vissez les écrous ronds et remplacez les boulons en serrant bien.
La machine ne tourne pas vers la droite.	L'axe est usé.	Remplacer
	L'engrenage angulaire est détendu.	Visser bien les écrous ronds.
	Usure extrême de certaines pièces du support.	Remplacer
	Le ressort positionnel de l'intérieur de l'axe principal ne fonctionne pas.	Remplacer
	Les vis de l'axe principal qui ferment le couvercle de la partie arrière du corps de la boîte d'engrenages sont dévissées.	Visser les vis
	La déformation du levier de vitesses rend difficile le changement de direction.	Ajuster le levier de vitesses ou remplacer
Il est impossible de faire marche arrière	Usure de la fourche de recul.	Réajuster le câble de l'axe de recul. Remplacer la fourche de recul.
	Le câble de recul ne fonctionne pas correctement	Réajuster le câble Remplacer le câble
	L'axe de recul est détaché.	Vissez les boulons de la partie arrière de l'axe de recul.
	La fourche de recul est bloquée.	Nettoyez la section de l'union entre la fourche de recul et la plaque pour que la fourche puisse bouger librement.
Les engrenages de recul ne peuvent pas se positionner.	L'axe de recul est détaché et provoque le blocage de l'engrenage	Vissez bien les boulons de la partie arrière de l'axe de recul.
	Le ressort de l'axe de recul ne fonctionne pas correctement.	Remplacer le ressort.
	L'axe de recul est plié et déformé.	Remplacer l'axe de recul.
L'axe de recul est détaché.	Les vis arrière de l'axe de recul sont dévissées.	Revisser les vis.
	Le mécanisme entre l'axe de recul et le corps de la boîte d'engrenages est détaché.	Remplacer
Les engrenages font beaucoup de bruit.	L'engrenage angulaire de l'axe de recul est déformé.	Remplacer
	L'espacement latéral est très grand à cause de l'usure des engrenages.	Remplacer les engrenages
	Le mécanisme entre la roue dentée conique et l'axe de recul et le corps de la boîte d'engrenages est détaché.	Remplacer

Problème	Cause	Solution
Fuite d'huile dans le couvercle arrière de l'axe principal	Le joint torique de l'axe principal n'est pas en bon état.	Remplacer par un joint torique \$ 17x1,8
	Le joint spi d'huile est endommagé.	Remplacer par un B25407
	Le joint torique du couvercle n'est pas en bon état.	Remplacer par un joint torique \$ 46x1,8
Fuite d'huile de l'axe arrière.	Les boulons de la partie arrière de l'axe de recul sont détachés.	Visser bien les boulons.
	Le joint torique de l'axe de recul ne fonctionne pas correctement.	Remplacer par un joint torique \$ 18x1,8
Fuite d'huile de l'axe arrière de la fourche.	Le joint torique ne fonctionne pas correctement.	Remplacer par un joint torique \$ 1,2x1,8
Fuite d'huile de la fourche de l'embrayage.	Le joint torique ne fonctionne pas correctement.	Remplacer par un joint torique \$ 1,2x1,8
Fuite d'huile de l'axe de la boîte à vitesses.	Le joint torique ne fonctionne pas correctement.	Remplacer par un joint torique \$ 1,2x1,8
Fuite d'huile de la connexion de brida	Les boulons ne sont pas bien vissés.	Bien visser les boulons.
	Le papier de fibre vulcanisée est endommagé.	Remplacer
Fuite d'huile du corps de la boîte d'engrenages.	Il y a des petits trous cachés dans le corps de la boîte d'engrenages.	Souder ou appliquer une couche de peinture pour arrêter la fuite.
Fuite d'huile de la fourche de l'embrayage.	Le joint torique ne fonctionne pas correctement.	Remplacer par un joint torique \$ 1,2x1,8
Fuite d'huile de l'axe principal.	Le joint torique ne fonctionne pas correctement.	Remplacer par un joint torique \$ 1,2x1,8

IV – Système de transmission

Tableau 8

Problème	Cause	Solution
Les engrenages font beaucoup de bruit.	Excès de friction ou il s'est produit une erreur lors de la réparation de l'engrenage.	Réparer à nouveau ou remplacer l'engrenage.
Les vitesses sont bloquées.	Erreur lors de l'installation des engrenages.	Réinstaller
Surchauffe	Manque de lubrifiant dans la boîte.	Remplir avec de l'huile comme prévu.
	L'espacement latéral de l'engrenage est très petit.	Réajuster
	L'espacement axial est très petit.	Réajuster

Problème	Cause	Solution
Fuite d'huile dans la connexion de la boîte d'engrenages.	Les boulons de connexion sont desserrés.	Bien visser le boulon.
	Le joint spi est endommagé.	Remplacer le joint spi B45628

Fuite d'huile de l'orifice hexagonal de la boîte de l'axe.	La boîte de l'axe est endommagée.	Remplacer
Fuite d'huile de l'orifice d'entrée d'huile.	Le joint torique est endommagé.	Remplacer par un joint torique \$ 10x1,8
	Les boulons sont desserrés.	Bien visser les boulons.
Fuite dans la boîte à vitesses.	Petits trous cachés à l'intérieur de la boîte à vitesses.	Souder ou appliquer une couche de peinture pour arrêter la fuite.

V – Solution d'autres problèmes

Problème	Cause	Solution
Les lames giratoires sont endommagées.	Pendant le fonctionnement de la machine, il est possible que les lames se soient heurtées contre une pierre.	Les remplacer. Évitez le contact avec les pierres ou des objets très résistants pendant le travail.
El câble d'opération est endommagé.	Usure.	Remplacer.



RIBE ENERGY MACHINERY SL

C/ Sant Maurici, 2-6

17740 VILAFANT

Tel. 972 546 811

Fax 972 546 815

www.ribe-web.com

ribe@ribe-web.com